HARVARD UNIVERSITY

Mj-5

LIBRARY

OF THE

Museum of Comparative Zoology

BULLETTINO
MALACOLOGICO
ITALIANO

BULLETTINO
MALACOLOGICO
ITALIANO

VOLUME QUINTO

1872

PISA
Via S. Francesco N.° 23
1872

— Pisa, Tip. Nistri. —

Volume V. — 1872. Trimestre primo 1872. — Numero 1.

BULLETTINO
MALACOLOGICO
ITALIANO

Abbuonamento (pagamento antic.) per Italia L. it. 9. — Estero L. it. 10.

SOMMARIO

SORDELLI F. — Notizie anatomiche sul *Limax etruscus*, Issel. Pag. 5
TIBERI D. N. — Note addizionali all'Articolo del signor Ed. v. Martens « Intorno ad alcune conchiglie degli Abruzzi . . . . . » 14
TIBERI D. N. — Generi e specie della Fam. *Solariidae*, viventi nel Mediterraneo e fossili nel terreno pliocenico italiano, con Remarks di J. G. Jeffreys. » 31
GENTILUOMO C. — Bibliografia . . . . . » 48

PISA
23, VIA S. FRANCESCO, 23.
1872

BIBLIOTECA MALACOLOGICA

Volume primo

MALACOLOGIA DEL MAR ROSSO

RICERCHE ZOOLOGICHE E PALEONTOLOGICHE

DI ARTURO ISSEL.

Un volume di 388 pagine in 8.°, corredato della carta geografica del Mar Rosso e 5 tavole litografiche su carta di China.

In brochure . . . . . L. it. 12
Rilegato in tela . . . . . » 14

Volume secondo

IPSA CHIEREGHINII CONCHYLIA

ovvero

CONTRIBUZIONE ALLA MALACOLOGIA ADRIATICA

DESUNTA DAL MANOSCRITTO

Descrizione dei crostacei, dei testacei e dei pesci che abitano le Lagune e Golfo Veneto, rappresentati in figure a chiaro scuro ed a colori: — dall' Abate Stefano Chiereghini, ven. Clodiense.

ILLUSTRATA

DA SPIRIDION BRUSINA.

Un volume di pagine 280 in 8.°

In brochure. . . . . L. it. 8
Rilegato in tela . . . . . » 10.

BULLETTINO MALACOLOGICO

ITALIANO

Anno V. 1872 Volume V.

Notizie anatomiche sul *Limax etruscus,* Issel, di F. Sordelli.

Egregio signor Direttore

Adempio ad una promessa fattale, informandola dei risultati ottenuti dalle indagini anatomiche da me istituite sull'esemplare di *Limax etruscus,* Issel, favoritomi da Lei gentilmente fin dallo scorso ottobre.

Il mollusco, preservato nell'alcool, lo trovai assai contratto ed indurito, essendo stato evidentemente tuffato nel liquido conservatore senza previa soffocazione nell'acqua; desso non era quindi nelle migliori condizioni per un esatto confronto delle sue parti interne con quelle di altre specie da me studiate: ma per ciò stesso potei confrontarne i caratteri esterni colla descrizione già datane dal bravo malacologo signor Issel, nel vol. I del *Bullettino* alla pag. 68, descrizione fatta appunto sopra esemplari anch'essi tuffati d'un subito nello spirito di vino. Non occorre il dire che riscontrai esattissimo quanto dice Issel, compreso il carattere (che poteva facilmente sfuggire ad occhi meno esercitati) del solco partente dal margine destro del cappuccio, il quale non va a finire all'apertura respiratoria, come negli altri *Limax,* ma si ripiega bruscamente verso la parte anteriore, libera, del clipeo,

e giunto sulla linea mediana, si volge a sinistra, in direzione opposta, e si perde poi presso il margine posteriore, aderente al dorso.

Il piede mi parve avere una tinta sola, giallastra, per effetto dell' alcool e, per analogia, sono indotto a credere che in vita doveva essere d'un bianco giallognolo. Come in tutti i nostri molluschi nudi, anche in questo il piede è diviso in tre campi da due leggieri solchi longitudinali. Il campo mediano lo trovai largo una mezza volta di più dei laterali, ed è probabile che una tale proporzione si osservi anche durante la vita dell'animale.

Già la presenza del solco sul cappuccio e quella di una carena completa e rilevata che dall'estremità caudale va sino al margine posteriore del cappuccio, insieme al carattere importantissimo della *limacella simmetrica,* anch' esso indicato da Issel, erano più che sufficienti per far collocare il mollusco non già nel genere *Limax,* quale viene considerato dai moderni malacologi, ma bensì nel genere *Amalia* (1), proposto dapprima da Moquin-Tandon per una sezione o sottogenere dei suoi *Limax* ed adottato oggidì da parecchi naturalisti.

L' esame delle altre parti mi ha confermato sempre più in tale idea, e segnatamente mi colpì la forma dei denti della radula, così diversa da quella che si osserva nei veri *Limax*, e sostanzialmente conforme, invece, a quella delineata da Heynemann, dei denti di un'*Amalia* proveniente dal Brasile e figurati nei *Malakozool. Blätter* del 1868, tav. IV, fig. 3 (2).

Ma lasciamo per ultimo le conclusioni e vediamo piuttosto, prima di tutto, quale sia la conformazione delle interne parti del mollusco.

Nulla di speciale rinvenni riguardo al bulbo della bocca e lungo il decorso del tubo intestinale, i quali visceri sono formati esattamente sul tipo offertoci dall' *Amalia marginata* (3), dico questo perchè infatti esiste sempre una differenza notevole fra la disposizione dei giri intestinali nel genere *Amalia* e quella delle stesse parti nei veri *Limax.* In questi io ho sempre constatata l' esistenza di cinque distinte anse intestinali (*Limax Doriae, maximus, variegatus, arborum,* ec.), mentre la disposizione stessa dei differenti tratti d' intestino è tale che, aprendo il mollusco, si lasciano facilmente distendere sopra un piano senza grande alterazione di rapporti, e quindi con tutta facilità puossi tener dietro al loro decorso. Nell'*Amalia marginata.* nell'*Amalia gagates.*

invece, e nell'*etrusca* di Issel, non potei scorgere mai più di tre anse principali, mentre i tratti d'intestino interposto fra di esse, e sopratutto in corrispondenza al terzo posteriore del corpo, sono talmente contorte fra loro e coi lobi del fegato, che difficilissimo riesce il projettarne sulla carta l'andamento, senza alterarne i rapporti. Nel disegno a contorni che qui unisco (fig. 4), vedonsi bene le tre anse suaccennate, ma non così bene le diverse contorsioni che l'intestino subisce prima di giungere all'apertura anale. In complesso la forma del tubo intestinale nel genere *Amalia*, ricorda piuttosto gli *Arion* che non i *Limax*. Nell'*Amalia etrusca* osservai ancora un piccolo fondo cieco, poco oltre l'inserzione dei canali biliari; brevissimo fondo cieco che indicai nella figura, ma che forse devesi ritenere effetto di una temporanea dilatazione delle parti in quel punto. Dal principio dell'esofago fino al detto fondo cieco il tubo digerente misura 40 millimetri, e nella restante parte, fino all'ano, 89 millimetri (circa 9 centimetri), per cui la complessiva lunghezza del canale della digestione viene ad essere di 13 centimetri circa, escluso il bulbo muscolare della boccà; con molta approssimazione adunque la lunghezza del corpo sta a quella del tubo digerente come 1 a 4.

Le ghiandole salivali sono fra loro un po' disuguali nella forma e nella grandezza, arrotondate alla parte anteriore, come troncate posteriormente, non connate fra loro, nè sopra nè sotto all'esofago. Simile disuguaglianza, ed anche maggiore, rinvenni nelle ghiandole salivali di un'*Amalia marginata* da me raccolta nell'autunno 1870, nel Parco reale di Monza, di cui feci la sezione per il necessario confronto colla *etrusca*.

Bruno-rossiccia è la *mascella*, d'aspetto corneo, arcuata, con un breve ed ottuso rostro nel mezzo (come nei *Limax*), larga mill. 1, 8, alta mill. 0, 7.

Più importante, sotto ogni riguardo, è l'*armatura linguale*. La serie centrale ha denti tricuspidi, nei quali la punta mediana è un poco più piccola che non la corrispondente delle serie vicine. I denti di queste sono pure tricuspidi in gran parte, ma verso il 15.° dente la cuspide interna (ossia riguardante verso la linea mediana della radula) si atrofizza e non palesasi se non per una leggiera sinuosità sul fianco del dente; la cuspide esterna (ossia rivolta verso il margine della radula) si conserva ancora visibile fin verso il 18.° dente, dopo il quale scompare, mentre la cuspide di mezzo, ch'è sempre la principale, si allunga d'as-

sai e s' inchina verso il mezzo della radula. Nel tempo stesso la base chitinosa del dente, subquadrata dapprima, va restringendosi ed i suoi margini pigliano un contorno sempre più curvo. Verso l' estremo lembo poi della radula, i denti pur conservando sensibilmente la forma rostrata (figura 10, numero 19 e 20), poc' anzi descritta, si fanno un poco più brevi, ma non presentano mai, per quanto mi fu dato di vedere, due cuspidi, come si osserva nella specie del gruppo del *Limax Doriae*, del *Da-Campi*, ec.

La *limacella* è lunga 4 mill., larga 2, 5, assai elevata a guisa d' una punta ottusa colà dove ebbe cominciamento *(nucleo* di Issel e d'altri), d'un bel bianco madreperlaceo su tutta la parte esterna o convessa, d'un bianco opaco, come cretaceo, alla parte interna o concava. Come già dissi, è simmetrica ed identica a quella che più volte osservai nell' *Amalia marginata.*

Nella figura 1 ha delineato, un po' in grande, l' apparato riproduttore, colle sue diverse parti svolte in modo da poterne scorgere la forma ed i rapporti. La guaina della verga partendo dal vestibolo comune della generazione si volge alla parte posteriore dell'animale, indi verso la metà della sua lunghezza si piega bruscamente in avanti e termina con una estremità arrotondata a guisa di piccola capocchia, la quale riceve da un lato il canale deferente inferiore. Il muscolo retrattore *m*, s' inserisce appena dopo il ripiegamento ed è lungo e largo a guisa di fettuccia, robustissimo; dal capo opposto va a congiungersi alla pelle muscolare del dorso. Presso la sua foce nel vestibolo comune, la guaina della verga offre una dilatazione sensibile, simile a quella che si osserva nell' *Amalia marginata.* Nella figura 2 ho disegnata ancora la guaina della verga veduta da un altro lato, per mostrare certe fibre muscolari *(mm)* o meglio tendinose, che ritengo proprie piuttosto dell' individuo che della specie, e sarebbero paragonabili a certi muscoli soprannumerari che non di rado si vedono negli animali e nella stessa specie umana. Ciò dico appoggiandomi anche al fatto che talora si vedono nei lumaconi e nelle chiocciole delle fibre muscolari che mancano poi agli altri individui della stessa stessissima specie. Nel nostro caso tali fascetti muscolari hanno per effetto di tenere legato il primo tratto della guaina coi muscoli del lato destro ed inferiore del corpo. Per verificarne però la costanza o l' accidentalità e conoscerne l' importanza, sarebbe necessario l' esame di altri esemplari.

D'innegabile valore mi sembra invece la presenza, anche nel *Limax etruscus*, di certe ghiandole osservate per la prima volta (se non erro) da Moquin-Tandon nell'*Amalia marginata*, e da quell'illustre zoologo denominate *prostata vestibolare* (1). Senza dubbio tali ghiandole devono essere di somma importanza, tale essendo tutto ciò che all'apparato della generazione si pertiene, ed è ben singolare il fatto che nei veri *Limax* non fu finora visto alcun che di analogo. Ecco dunque, se ve ne fosse ancora il bisogno, un altro carattere per separare, una buona volta, fra loro i generi *Amalia* e *Limax*. A proposito di tali ghiandole, non posso tacerle che lo stesso Moquin-Tandon mi sembra in errore allorchè dice: « *la glande dont il s'agit existe à l'endroit où la bourse commune s'unit avec la peau* ». Io ho fatto accurate indagini per verificare tale circostanza, tanto sull'*Amalia marginata* quanto sulla *etrusca*, e posso dirle che alcune di tali ghiandole circondano bensì talvolta, colla loro parte libera, la base della guaina della verga, ma non è vero per questo che esse siano in rapporto diretto coll'orificio genitale. La guaina della verga ed il breve tratto di canale che Moquin-Tandon indica col nome di borsa comune della generazione *(bourse commune génitale)* non hanno colle dette ghiandole altro rapporto fuorchè quello del semplice contatto; inevitabile contatto, atteso il loro sviluppo non piccolo. Me ne sono perfettamente convinto ricercando il punto in cui i canaletti escretori delle medesime mettono foce ed ho visto corrispondere tale punto a quella breve porzione di canale, che dall'incontro della borsa copulatrice colla matrice va fino all'inserzione della guaina della verga; in altri termini, le ghiandole suaccennate circondano col loro complesso quel tratto di canale che Moquin-Tandon chiama vagina *(vagin)* ed ivi precisamente versano il loro prodotto. Questi rapporti, in parte, vedonsi accennate anche nella figura 1, *pv*. La forma delle singole ghiandole varia secondo il posto occupato, essendovene di lunghe e sottili, di larghe e compresse; in generale formano dei fascetti e sono più larghe ed ottuse ad un capo, assottigliate dall'altro, in cui vanno a finire ciascuna in un esilissimo condotto, confluente con quello di altre ghiandole vicine, a 2, 3, 4 assieme; i canaletti che ne risultano s'inseriscono infine in due o tre punti intorno alla vagina, e formano per ciò due o tre fasci distinti. — Se mi è lecito esprimere il mio debole parere intorno a codeste ghiandole prostatiche, io dico che propendo assai a ri-

tenerle affini e per l' ufficio e per la posizione loro (benchè collocate alquanto più in basso) alle prostate vaginali (5) che si osservano nelle specie dei generi *Hyalina, Vitrina*, nell' *Helix fruticum*, ecc., e siccome queste prostate vaginali non differiscono se non per la forma dalle vescicole mucose delle Elici, ne consegue che anche le prostate vestibolari del genere *Amalia* devono ritenersi omologhe alle vescicole mucose, caratteristiche delle diverse specie di *Helix*.

La borsa copulatrice (figura 1, *c*), è terminata da esilissime fibre per le quali è tenuta aderente al tessuto connettivo circostante; questo si osserva anche nell'*Amalia marginata*. La forma però della porzione dilatata di detta borsa, la rinvenni differente assai da quella di quest' ultima specie: trovai, cioè, dopo il collo un forte rigonfiamento e quindi subito una porzioncina terminale assai stretta. Nell' *A. marginata*, invece, è noto avere la borsa copulatrice (escluso il suo collo) la forma di un' ovale allungatissima; tale la figura Moquin-Tandon e tale la rinvenni io stesso costantemente negli esemplari freschi. È possibile che anche nell' *etrusca* abbia la stessa figura e che quella ch' io vidi nell' individuo esaminato fosse così sformata per compressione esercitata dalle parti circostanti. Che se fosse altrimenti, e la borsa copulatrice avesse davvero la forma ch' io ho designata, si avrebbe un buon carattere specifico. Per decidere inappellabilmente intorno a ciò sarà utilissimo l' esame di altri esemplari; sebbene, *a priori*, possa ammettersi la deformazione della borsa copulatrice (in seguito alla violenta contrazione subìta dall' animale gettato in alcool) avendo io stesso constatato un caso identico nel *Limax Da-Campi*, la cui anatomia mi era già nota per antecedenti osservazioni.

Nulla trovo da aggiungere intorno alle altre parti dell' apparato riproduttore, le quali potrà vedere nella figura 1, più volte citata. Ho già accennato in un mio articolo sul *L. Doriae* (6), alla variabilità grande che si osserva nella grandezza della ghiandola del glutine ed in quella che sceme i germi riproduttori, secondo il momento in cui si trova l' animale. Così nell' esemplare ch' Ella mi ha favorito trovai sviluppatissima la ghiandola ermafrodita e poco quella del glutine; la grandezza di tali parti non sarà dunque da tenersi a calcolo come buon carattere. Invece non sarà del tutto inutile che le dia qui altre misure prese sull' apparato riproduttore.

Borsa copulatrice, lunghezza totale	mill.	6, 0
» » » della dilatazione. . .	»	8, 5
» » » del collo	»	2, 5
» » larghezza della dilatazione . . .	»	2, 0
Guaina della verga, lunghezza totale	»	9, 0
» » larghezza massima	»	1, 6
Ghiandola ermafrodita, lunghezza	»	13, 0
» » larghezza	»	4, 7
Canale deferente superiore (epididimo) lunghezza	»	25, 0
» » » » larghezza	»	0, 3
Ghiandole vestibolari, lunghezza	»	4, 0

Come Ella vede, ho studiato solo le parti più importanti dell'animale, quel tanto cioè che ho potuto; nondimeno i risultati ottenuti non mi sembrano privi affatto d'interesse. Se già l'ispezione degli esterni caratteri aveva fatto porre il mollusco descritto dal prof. Issel nel genere *Amalia* ([7]), tale collocazione viene ad essere luminosamente giustificata dalla struttura degli organi interni. In quanto poi alla bontà della specie, un giudizio *assoluto* è forse prematuro e non sarà male dedurlo da altre osservazioni. Potrebbe però darsi allora che si riconoscesse il *Limax etruscus* come semplice varietà dell'*Amalia marginata* e ciò pei seguenti motivi:

1.° La *forma* del corpo e delle singole parti caratteristiche, sì esterne che interne, è *identica* in entrambi.

2.° La *colorazione* soltanto è diversa fra il *L. etruscus* ed il *marginatus*, tipico, descritto da Draparnaud e sparso in tutta l'Italia settentrionale e nella stessa Toscana. Ora *la diversità di colore non costituisce mai da sola una nota sufficiente per la circoscrizione delle specie.*

3.° Le differenze osservate fra il *L. etruscus* e l'*A. marginata*, nella forma della borsa copulatrice e nella guaina della verga possono benissimo essere dipendenti dello stato di contrazione o meno degli esemplari esaminati, ovvero ridursi a note puramente individuali.

Insieme ai disegni anatomici del *Limax etruscus*, Le mando anche due schizzi rappresentanti una perla rinvenuta in un'*Anodonta* dal mio amico dott. E. Bettoni e che forse potrà interessarle.

L' *Anodonta* in cui venne osservata tale perla è abbondantissima nella *lanca* ([8]), di San Lanfranco presso Pavia, ed appartiene, secondo me, ad una delle moltissime forme offerteci dalla *A. piscinalis,* di Nilsson ([9]).

Nel primo schizzo ho segnata a contorni la valva sinistra della conchiglia nella sua naturale grandezza, indicando pure la forma e posizione delle impressioni muscolari. Ivi, in vicinanza del muscolo retrattore od addominale posteriore, si vede distintamente un piccolo insetto, non solo aderire alla conchiglia, ma altresì essere ricoperto da un sottile strato di materia madreperlacea. È chiaro che qui si tratta di una perla in via di formazione, prodotta dal mollusco per liberarsi dalla presenza di un ospite molesto che si era introdotto fra la conchiglia ed il mantello e forse non trovava più la strada per ricuperare la sua libertà di movimenti. L' insetto in discorso che presento ingrandito nell' altro disegno è lungo 3 millimetri, largo mill. 1, 7, ed alto (a quanto pare), circa 1 millimetro. Appartiene all' ordine dei coleotteri e forse a qualche piccola specie di *Hydroporus,* tanto comuni nelle acque dolci e stagnanti. Ad occhio nudo e meglio col soccorso della lente si vedono: la parte superiore della testa; il corsaletto; le elitre, assai convesse e (con luce favorevole) la loro linea mediana di separazione; tre zampe ed un' antenna alla sinistra; due zampe alla destra. Le zampe del pajo posteriore sono più distinte delle altre, notandovisi con chiarezza anche qualche articolazione del tarso. Presso l' uno si vede un globetto forse prodotto da escrementi emessi dall' animale in fil di vita o da qualche liquido dell' organismo.

Appena vidi questa perla, che da sè stessa spiega la propria origine, la mia mente ricorse subito al bell' articolo del nostro De Filippi ([10]), in cui dice d' avere osservato nel centro delle perle d' acqua dolce le spoglie di un elminto (larve del *Distoma duplicatum*, Baer) ed attribuisce nella maggior parte dei casi, a questo ed alle specie analoghe la formazione, non solo delle perle libere, ma anche di quelle che si trovano aderenti alle valve delle nostre Najadi. Dall' esempio che abbiamo sott' occhio rimane confermato che non solo i vermi studiati dal De Filippi possono essere la causa della produzione delle perle, ma è vera ancora la premessa dello stesso illustre naturalista che « *Un corpo straniero qualunque introdotto fra il mantello e la conchiglia di una Meleagrina, di un' Unione, può essere incrostato di madreperla, e la*

forma di questo corpo straniero determinerà fino ad un certo segno quella della incrostazione stessa, che potrebbe anche per caso prender l'aspetto di una perla commerciabile.

Mentre faccio voti per la di Lei salute e per la prosperità del periodico ch'Ella abilmente dirige, ho l'onore di riverirla e dirmi di Lei

Milano 15 Febbrajo 1872,

Devotissimo
F. Sordelli.

NOTE

(1) Moquin-Tandon nell' *Histoire naturelle des mollusques terr. et fluviat. de France* (25 Marzo 1855) denominò *Amalia* la 1.ª sezione dei suoi *Limax* e vi comprese le due specie *gagates* e *marginatus* de Draparnaud. Nello stesso anno J. E. Gray pubblicava, insieme a L. Pfeiffer il *Catalogue of Pulmonata or Air-breating Mollusca, in the collection of the British Museum,* la cui prefazione porta la data del 29 Marzo del 1855. In questo Catalogo trovasi il genere *Milax* che dovrebbe corrispondere alla sezione *Amalia* di Moquin-Tandon, ma oltre di che il genere è male caratterizzato, comprende anche delle specie che evidentemente non vi appartengono. Io seguo dunque l'esempio di Heynemann ed adotto senz' altro il nome di *Amalia*, perchè ha la priorità (di pochi giorni invero), perchè appoggiato a migliori caratteri ed infine perchè suona meglio all' orecchio.

(2) F. D. Heynemann « *Die Mundtheile einiger brasilianischen Land und Süsswasserschnecken.* Debbo la conoscenza di tale lavoro alla gentilezza dello stesso signor Heynemann che me ne mandò una copia.

(3) Draparnaud fu causa di una deplorabile confusione nella sinonimia di questa specie, avendo egli citato *dubitativamente* Müller , *Vermium historia.* pag. 10; Ora si sa che la specie di Müller è quella che venne più tardi denominata *L. arborum* da Bouchard-Chantereaux. Ma nel nostro paese, ove l' autorità di Draparnaud continuò a dominare forse più che altrove, l' imbroglio andò tant' oltre che difficilmente si potranno discernere le due specie nei cataloghi malacologici.

(4) *Prostate vestibulaire,* Moquin-Tandon, *Hist. nat. des moll. terr. et fluv. de France.* vol. I, pag. 207.

(5) *Prostates vaginales,* Moquin-Tandon.

(6) F. Sordelli « *Anatomia del Limax Doriae, Bourg., nei suoi rapporti con altre specie congeneri* ». Atti Soc. Ital. di Sc. nat. Milano 1870, vol. XIII, pag. 242.

(7) Heynemann, in Kobelt. *Catalog des im europaeischen Fauneagebiet lebenden Binnenconchylien,* Cassel, 1871, pag. 3.

(8) *Lanche* chiamansi a Pavia i rami morti dei fiumi. Quella di S. Lanfranco, vicina alla città, possiede una Flora ed una Fauna delle più ricche ed è in essa che il prof. Giuseppe Balsamo Crivelli, tanto benemerito degli studj nostri, potè osservare la maggior parte degli animali inferiori da lui rinvenuti pel primo nel nostro paese.

(9) Il signor Teodoro Prada nel suo Elenco dei Molluschi della provincia di Pavia (inserito nelle *Notizie naturali e chimico-agronomiche* pubblicate a Pavia nel 1864) registra due specie di *Anodonta,* la *leprosa* di Parreyss e la *ponderosa* di Pfeiffer; per quest'ultima almeno è fuor di dubbio trattarsi soltanto di una forma della *piscinalis,* Nilsson.

(10) F. De-Filippi « *Sull'origine delle perle* ». Torino 1852 (dal fascicolo IV del *Cimento*).

Note addizionali all'Articolo del signor Ed. v. Martens „ Intorno ad alcune conchiglie degli Abruzzi „ pel D. N. Tiberi.

(Continuazione) (1).

Mihi quidem nulli satis eruditi videntur, quibus nostra ignota sunt.
Cicero, De Finib., Lib. I, cap. 2.

Dopo la pubblicazione della prima parte di questa scrittura, diversi nostri conoscenti Abruzzesi sonosi gentilmente offerti di reiterare ed estendere in que' monti la ricerca de' molluschi terrestri e di acqua dolce, ed è stato ben d'uopo attendere tutto il tempo necessario per siffatta esplorazione, che, come è noto, non è intraprendibile che in due sole epoche dell'anno, in Primavera ed Au-

(1) Ved. Volume II, pag. 113.

tunno. Epperò abbiam dovuto prorogare la stampa della presente enumerazione, essendo lieti d'altronde che ciò abbia soddisfatto il nostro intento di meglio precisare ed aumentare la cognizione delle specie abitatrici di quelle regioni. Cogliamo qui intanto l'occasione di rendere pubbliche grazie a que' signori di colà che con ogni amore e premura si sono prestati alla non facile impresa, e tra questi vogliono con distinzione ricordarsi il nostro diletto fratello Luigi Tiberi, Pretore di Mandamento, ora dimorante in Provincia di Aquila, ed il signor Carmine Persiani di Gesso-Palena in Provincia di Chieti: anche una parola di lode la dobbiamo al signore Ippolito Blanc di Nizza ora residente nelle vicinanze di Portici, il quale, benchè non siasi recato in Abruzzo, cedendo alle nostre sollecitazioni si è mosso le più volte pe' luoghi montuosi della Campania, donde ha riportato una ricca messe di Elici, Bulimi, Clausilie e Pupe.

Nello scopo di rendere il più possibilmente complete le presenti note, ci dirigemmo sin dal 1869 con più lettere al vecchio naturalista di Ascoli nel Piceno Antonio Orsini, come al primitivo e rinomato raccoglitore delle conchiglie de' monti dello stesso Piceno e dell' Abruzzo, onde ottenere i tipi delle specie da lui stesso raccolte, per confrontarle con quelle della nostra collezione, e ritrarne in pari tempo più precise indicazioni intorno alle località ad esse appartenenti. Egli intanto più che ottuagenario, già al tramonto della vita e sotto il peso di gravi malanni annunzianti la sua prossima fine, avvenuta in Giugno 1870, comunque volenteroso ed amabile verso di noi, non potè prestarsi pienamente al nostro desiderio. Purnondimeno dall'unica lettera da lui ricevuta dal 22 Aprile 1869, rileviamo i nomi (a suo modo) di 16 specie da lui in tempo antico raccolte in una alle relative località. Crediamo pregio d'opera qui trascrivere il brano di questa lettera che ci riguarda, sia perchè per mezzo della stessa scorgerassi con quanta ragione talune specie per di lui autorità sono ritenute degli Abruzzi.

« Dalla trista istoria de' miei malanni, passiamo a quella degli ameni nostri studi ..... fra le specie terrestri de' monti del Piceno e degli Abruzzi, corsi e perlustrati da me per quarant' anni di seguito, trovomi possessore delle seguenti specie di Elici, Clausilie e Pupe dell' Apennino ».

1. *Helix bathiomphalos* (sic), Charp., bella specie con la sua var. *fasciata*. Abita sul Monte de' Fiori nel I Abruzzo.
2. » *Orsinii*, Porro. Pizzo di Sivo, sulla Macera della Morte nel II Abruzzo.

3. *Helix Orsinii*, var. *major*, Monte Corno nel I Abruzzo.
4. » *destituta*, Charp. Pizzo di Sivo ad 880 piedi sul livello del mare.
5. » *nubila*, Charp., sul monte Vettore nell'Umbria.
6. » *Umbrica*, Charp. Monte di Somma nell'Umbria.
7. » *decussata*, Meg., — *varians*, Ziegl. Pizzo di Sivo (rara).
8. » *tetrazona*, Jan. Pizzo di Sivo (idem).
9. » *setipila*, Ziegl. var. *depilata*, nuova. Acquasanta.
10. » *Ranzani*, Costa. Monte Acuto nel Piceno.
11. *Clausilia fimbriata*, Mühlf. Pizzo di Sivo al Vallone dell'Orso.
12. » *Orsiniana*, Villa. Monte Corona (Sibilla) nel Piceno.
13. » *onusta*, Villa. Monte Acuto nel Piceno.
14. » *exigua*, Villa, idem.
15. » *candidilabris*, Porro, Ascoli.
16. » *Pupa apennina*, Charp., idem, Cavaceppo.

A tutte queste specie possiedo le comuni di queste località e dirò quasi di tutta l'Italia, ec. ec.

Non facciamo commenti a questo elenco del fu Orsini, dovendo noi parlare delle singole specie che veramente abitano nella regione montana degli Aruzzi.

Ciò premesso, ritorniamo al seguito della nostra enumerazione.

Helix cinctella, Draparnaud [1].

Avendo noi opinato nella prima parte di questo lavoro sembrare inverosimile che questa specie esistesse nella regione montuosa abruzzese, al presente rettifichiamo tale nostra opinione, confermando la medesima ivi realmente ritrovarsi, e propriamente alle pendici meridionali del Monte Maiella presso Gesso-Palena in Abruzzo Citra, donde ne abbiamo non guari ricevuti alquanti caratteristici esemplari, sopratutto notabili in confronto de' consueti perchè più solidi, meno trasparenti e più colorati. Il fu Orsini la raccolse non in Abruzzo, ma al monte Acuto nel prossimo Piceno. Laonde la specie rimane bene inclusa nella presente fauna, ma meglio pei nostri esemplari del Monte Maiella, che non per quelli

[1] Questa specie è stata già da noi menzionata, Vol. II, pag. 68, n. 5.

di Orsini citati dal signor E. Martens con l'*habitat* indeterminato di « Italia centrale ».

28. Helix cespitum, Draparnaud.

È molto sparsa ne' siti montani di tutto l'Abruzzo, e volendo additare le principali località di sua stazione, assicuriamo rinvenirsi a Barisciano e alla contrada del Bagno presso Aquila, a Civita Aquana nell'Abruzzo Teramano, ed in abbondanza a Gessopalena nell'Abruzzo Chietino. Trovasi certamente in molti altri luoghi non anco indicati del Napoletano, incominciando a vedersi sin nelle colline prossime alla città di Napoli, ove in verità gli esemplari sono piuttosto scarsi e la metà più piccoli di quelli de' monti. Nè Orsini, nè il signor Martens han fatto menzione di questa sì comune specie.

29. Helix carthusiana, Müller.
H. carthusianella, Draparnaud.

Specie del pari comune, che abita ovunque ed a tutte le altezze nel Napoletano, la quale, trovandosi presso il monte Maiella a Gessopalena, non potrà escludersi dalla presente enumerazione.

30. Helix rotundata, Müller.

Trovasi alle pendici del monte Maiella presso Gessopalena in Abruzzo Citra, e deve molto probabilmente rinvenirsi anche altrove nelle tre provincie. Dessa è pure di esteso *habitat*, solendo vivere a maggiori o minori altezze sul livello del mare, in queste ultime però la specie è più piccola e di un guscio più tenue. La possediamo di Castellamare, dell'isola di Capri, e sin delle vicinanze di Portici sulle pendici del Vesuvio. Philippi la rinvenne presso Sorrento ed il fu O. Costa si contentò indicarla « *frequens in Regno* ». Come specie abruzzese questa è un'altra delle sconosciute al signor Martens.

31. Helix Pyramis, Philippi?
Tav. II, fig. 1, 2.

Vive presso Gessopalena al versante meridionale del monte Maiella in Abruzzo Citra. Sembra vedersi quivi riprodotta questa

forma singolare siciliana, non peranco confermata, e di cui lo stesso Philippi fu in dubbio se fosse piuttosto una mostruosità di specie indefinita, anzichè una specie distinta. Intanto i due nostri esemplari, che tanti sinora ne abbiamo, bene si adattano alla descrizione dell'allegato scrittore, meno che le strie oblique de' giri vi si mostrano non così accentuate come quelle che sono disegnate nella sua figura (Moll. Sic., I, Tab. VIII, f. 20), ciò che non lede alla grande probabilità del nostro apprezzamento. Ove ne otterremo altri individui, come è sperabile, potremo allora convalidare la esistenza e la bontà di tale specie.

32. Hyalina icterica, Tiberi [1].
Helix olivetorum, Costa et Phil: non Gmel.
Tav. II, fig. 3, 4, 5.

Trovasi in Abruzzo presso monte Maiella a Gessopalena. Nel Napoletano incomincia a comparire al colle S. Martino a cavaliere della città di Napoli, e proseguendo nella provincia appartenente alla stessa Napoli suole rinvenirsi ne' monti presso Cava (S. Liberatore e Corpo di Cava) e alle colline che sovrastano Sorrento, come risulta dagli esemplari esistenti nella nostra collezione. Rinviensi del pari presso Cerreto nella Campania (Scacchi al riferir di Philippi), e presso Melissa o Melia in Calabria Ultra (fu Prof. O. Costa).

La forma napoletana, equiparata da Costa e Philippi all' *H. olivetorum,* Gmel., è ben diversa da questa il cui tipo abita principalmente in Francia. Dessa infatti è più grande, più solida, più depressa, con giri rapidamente crescenti, con ombilico più aperto, con costoline più rilevate, e tutta tinta di un chiaro colorito biondo. La medesima inoltre per grandezza, forma e scultura alquanto più si avvicina alla siciliana *H. fuscosa*, Ziegler, dalla quale egualmente si distacca; poichè quest'ultima ha il guscio più tenue, la spira molto più depressa con giri appianati, l'ombilico più largo ed il generale colorito verdiccio. Per la qual cosa invece di riguardare la nostra forma come identica tanto alla

[1] L. Pfeiffer (Mon. Helic. viv., V. p. 150) riporta l'*Helix icterica,* Benoit, *(sic)* come sinonimo dell'*H. Calcarae*, Aradas e Magg. di Sicilia. L'*Helix icterica* non è stata nominata da Benoit, non esiste in Sicilia, ed è specie diversa dall'*H. Calcarae,* essendo questa non altro che lo stato adulto dell'*Helix fuscosa,* Ziegler (Vedi Benoit, Illustr. Moll. Sic., p. 190 e seg.).

francese che alla siciliana, stimiamo più conforme a natura esibirla come speciale forma intermedia tra le due mentovate.

33. Hyalina cellaria *(Helix)*, Müller, var. *major*.
Helicella Draparnaldi, Beck.

In Abruzzo vive in parecchie località meridionali del monte Maiella, particolarmente presso Gessopalena. Ha un *habitat* estesissimo in tutte le altezze, sin nelle minori sul livello del mare. La possediamo dalle pendici più basse del Vesuvio e delle vicinanze di Caserta. È inutile fare due specie, come taluni vogliono, della *H. cellaria* ed *H. Draparnaldi*, non differendo le medesime che nella sola statura.

34. Hyalina nitida *(Helix)*, Müller.
Helix succinea, Studer.
Helix lucida, Draparnaud.

Da noi rinvenuta tra giovani esemplari dell' *H. cellaria* proveniente da Gessopalena. È la prima volta che tale specie viene indiziata come stanziante nelle provincie napoletane.

35. Stenogyra decollata *(Helix)*, Linneo.

Specie molto abbondante nel Napoletano, e massime in tutto l'Abruzzo, cominciando a vedersi nelle colline prossime al mare Adriatico, e terminando alle più alte pendici de' suoi monti.

36. Buliminus detritus *(Helix)*, Müller.
Bulimus radiatus, Bruguière.

Verissima specie montana, largamente sparsa in tutto l'Appennino abruzzese. Le principali località ove vive e che noi possiamo con certezza additare, sono: monte Salviano presso il lago Fucino, Barisciano e Contrada del Bagno presso Aquila in Abruzzo Ultra II; Civita Aquana alle pendici del monte Corno in Abruzzo Ultra I; e Gessopalena sul versante meridionale del monte Maiella in Abruzzo Citra. La stessa è sempre abbondante, e solita di vivere attaccata alla roccia calcarea di que' monti, e quel clima gli è talmente propizio che vi alligna in belli e grandi esemplari,

per l'ordinario di unico colorito bianchiccio, non mancandovi anche quelli della var. *fasciata*.

37. Buliminus obscurus *(Helix)*, Müller.
Bulimus hordaceus, Bruguière.

Questa specie al contrario della precedente vedesi alquanto scarsa ne' monti di Abruzzo. Noi sinora la possediamo unicamente del monte Maiella presso Gessopalena, ed il fu Orsini, dicendola non più che dell' Appennino, come riferisce il signor E. Martens, non le assegnò al certo un preciso *habitat* abruzzese.

38. Buliminus quadridens *(Helix)*, Müller.

Una specie tanto diffusa nell' Europa meridionale non poteva mancare nella regione di cui trattiamo, e quanto a' monti di Abruzzo dessa vive ed abbonda al monte Maiella, presso Gessopalena in Abruzzo Citra, essendo stata raccolta dal Prof. A. Costa alla contrada del Bagno presso Aquila in Abruzzo Ultra II, e comunque non fosse nota ad Orsini nè enumerata dal signor E. Martens, è molto probabile che esista in altri siti montuosi delle tre provincie. Le altre località dove abita nel Napoletano, per quanto da noi si conosce, sono: l'isola di Capri (Philippi), presso Telese nella Campania (Ipp. Blanc.), la Calabria indeterminatamente (Cantraine), e presso Catanzaro in Calabria Citra (signor Gius. Costa fratello del presente Professore di Zoologia signor Achille Costa).

39. Cionella Hohenwarti *(Achatina)*, Rossmässler (1).

Rinviensi alquanto raramente, questa piccola specie, presso il monte Maiella a Gessopalena, in compagnia della seguente sua vicina. Il Prof. Scacchi la raccolse rigettata dal mare nella spiaggia del golfo di Napoli, ove le piccole terrestri sogliono trasportarsi dai torrenti che hanno origine nei prossimi monti Campani,

(1) Le due specie di *Cionella* di cui qui si tratta le abbiamo determinate con la guida delle descrizioni e figure del Rossmassler (Icon., X, pag. 34 e 35, fig. 657, 658), che sono più intelligibili di quelle del Philippi, in guisa che siamo sicuri della esattezza di queste nostre definizioni.

e sin dal 1832 la denominò *Helix pusilla* (Lett. a Tarentino p. 4, ed Osserv. Zool., p. 26); ma dipoi al 1836 (Catal. Conch., p. 16), avendola riportata come *Achatina acicula*, Müller, ci fa nascere il dubbio se di questa o della *C. Hohenwarti* avesse inteso parlare, o sivvero avesse confuso in una le dette due forme. E lo stesso Philippi, quantunque le abbia distinte, non fu d'altronde a sufficienza esplicito quanto alle native loro località. È certo intanto che le due specie abitino in siti più o meno montuosi circostanti al nostro golfo, ove noi medesimi le abbiamo raccolte frammiste ad altre piccole conchiglie marine.

40. Cionella acicula *(Buccinum)*, Muller.

Trovasi assai più abbondante dell' altra presso il detto monte Maiella a Gessopalena. Entrambe non erano state sinora additate come abitatrici della regione montana di Abruzzo. Sappiamo inoltre esistere nell' isola di Capri, per gli esemplari ricevutine dal dott. J. Cerio, come ancora in altri siti della Provincia di Napoli e nei monti Campani, riferendoci a ciò che di sopra si è detto; nè mancherà trovarsi altrove nel Napoletano, quando altre località verranno convenientemente esplorate.

41. Clausilia laminata *(Turbo)*, Montagu.
Helix bidens, Muller non Linneo.
Helix derugata, Férussac.

Che questa notissima specie abiti veramente in Abruzzo non esistono sinora dati sufficienti per una sicura affermativa. Il signor E. Martens, citando Orsini, la dice di *Ascoli e di Pizzo di Sivo*. Quanto ad Ascoli nel Piceno, e che non appartiene all'Abruzzo, ciò concorda con l'*habitat* di Charpentier (1), che tra le sue località nella Italia media non ne ricorda altra all'infuora

(1) Charpentier pubblicò nel Journal de Conchyliologie nel 1852, un lavoro citato dal Martens col titolo: *Essai d'une classification des Clausilies*, nel quale essendo egli stato in relazione col fu Orsini, fu nel caso di esattamente numerare le Clausilie da questo rinvenute sì nel Piceno che nella piccola parte di Abruzzo dal medesimo visitata; in modo che le località da lui citate debbonsi ritenere autentiche. E precisamente in detto lavoro a pag. 365 trovansi ricordate varietà della *Claus. bidens*, Muller, con l'*habitat Ascoli di Roma*, e senza alcuna menzione dell' Abruzzo.

di *Ascoli di Roma* (sic). Dell' Abruzzo poi non si hanno indizi di eguale certezza; poichè nè lo stesso Charpentier ne disse parola, nè nella lettera di Orsini a noi diretta viene mentovata la *Claus. laminata*, ma invece di questa vedesi quivi segnata una *Claus. fimbriata*, Muhlfeldt, con l'*habitat: Pizzo di Sivo al Vallone dell' Orso*. Egli è vero che il monte Pizzo di Sivo venga compreso nell' Abruzzo; ma è dubbio se la *Clausilia* di detto monte citata da Orsini sia quella di Montagu, ovvero l' altra di Muhlfeldt, comunque queste due fossero tra loro vicine. Del resto la specie di che trattiamo, stante la sua estesa distribuzione geografica, massime in Italia, non è improbabile che viva ne' monti abruzzesi. Possiamo intanto, dagli esemplari della nostra collezione, additare qualche altro luogo di sua stazione nel Napoletano, come Monte Vergine in Principato Ultra, ove fu rinvenuta dal Prof. A. Costa, e le vicinanze di Catanzaro in Calabria Citra, quivi raccolta dal di lui fratello Giuseppe Costa. Il Philippi infine, col nome di *Claus. bidens*, la indicò di Cuma ad occidente di Napoli.

42. Clausilia Orsiniana, Villa (in schedis).
Clausilia corrugata, O. Costa non Chemnitz.
Clausilia candidescens, var. γ, L. Pfeiff. non Ziegl.
Clausilia istriana?, L. Pfeiff. non F. Schmidt.
Tav. II, fig. 6, 7, 8.

Si ritiene da alcuni che la *Clausilia* appellata *Orsiniana* dal Villa sia identica alla *Claus. candidescens* di Ziegler. Essa al contrario è ben distinta; poichè è di forma quasi cilindrica, più lunga, più svelta, di colorito cinereo più pallido, con dieci giri invece di nove e questi più spianati obliqui e levigati, l' ultimo dei quali attenuato, più rugoso e compresso alla base; ha l'apertura meno rotondata, più piriforme e meno fosca internamente, con peristoma meno espanso, non labiato e perfettamente disgiunto; non manca infine di presentare altre differenze nelle lamine aperturali.

Il suo luogo natale è, secondo Orsini, *Monte Corona (Sibilla) nel Piceno*, che è fuori e al di là dell' Abruzzo; onde la medesima dovrà escludersi dalla presente enumerazione. Trovasi ancora nel monte Tirioli in Calabria Ultra, ove fu rinvenuta dal fu Prof. O. Costa, che la pubblicò (Catal. Test. delle due Sicilie,

pag. 103 e 106) col falso nome di *Claus. corrugata*, Chemnitz, come siam sicuri da nostri esemplari avuti dalla collezione Costa, i quali, confrontati con altro esemplare del Piceno di autentica provenienza del detto Orsini, si trovano perfettamente identici. La patria adunque di detta specie potrà ben dirsi il Napoletano (Calabria), non però l'Abruzzo.

La *Clausilia Orsiniana* inoltre non è stata mentovata da Rossmässler, Pilippi, Charpentier ed Albers: il solo L. Pfeiffer, ad esempio di A. Schmidt, ha di recente creduto congiungerla dubitativamente alla sinonimia della *Clausilia istriana*, F. Schmidt (Mon. Helic., Vol. VI, pag. 462): ciò per altro è pure lontano dal vero; perocchè la prima per forma, statura, solidità, scultura, e caratteri dell'apertura da quella che vive nell'Istria specificamente si allontana.

Abbiam creduto utile trattare della presente specie onde rilevare come sia stata male equiparata alla *Clausilia candidescens*, ed insieme mal creduta di Abruzzo.

43. Clausilia candidescens, Ziegler.
? Claus. corrugata, Scac. non Drap.
Claus. Taburnensis, pallens et lubrica, Scac. (olim in schedis).

A nostro credere è ancora incerta la esistenza della *Clausilia candidescens* in Abruzzo: a noi almeno, che possediamo la più estesa raccolta di conchiglie della nostra patria abruzzeze, non è mai pervenuta nelle mani. Rossmässler, che prima di ogni altro la pubblicò, la ottenne dalla collezione di Ziegler, il quale alla sua volta dicesi averla ricevuta da Hoffmann con l'*habitat: Abruzzo,* che noi stimiamo erroneo. Charpentier la riporta con lo stesso *habitat;* ma dice averla avuta da Parreyss, e non da Orsini che mai la raccolse; e poichè Parreyss, come è conosciuto, ereditò tutta la collezione di Ziegler, non poteva che ripetere l'errore medesimo. Nè Costa, nè Scacchi, nè Philippi fanno menzione della *Clausilia candidescens* di Abruzzo. L. Pfeiffer, replicando l'errore di Ziegler, la denotò: *in montibus Aprutii et Siciliae,* e quanto alla Sicilia è un *habitat* del tutto apocrifo, perchè ivi non esiste.

I siti indubitati del Napoletano, ove vive la presente specie, sono: Monte Casino nella Campania (Scacchi, *Claus. pallens*), Santangelo in Todice presso S. Germano nella detta Campania

(Scacchi citato da Philippi), Monte Taburno presso Benevento (Scacchi, *Claus. Taburnensis)*, Falvatara presso Ceprano al confine meridionale dell' ex-Stato Pontificio (Ipp. Blanc), e presso Gaeta, la più piccola di statura (Scacchi, *Claus. lubrica)* (1).

44. Clausilia solida, Draparnaud.
Turbo labiatus, Montagu.

Vive nel monte Maiella in Abruzzo Citra, ove è stata rinvenuta dal Prof. A. Costa, ed è la forma tipo mancante di papille simile a quella che abita nella Francia. Scacchi, secondo Pilippi, la raccolse nelle vicinanze di Gaeta nella Campania; ma questa evidentemente appartiene alla var. *papillata.* Come abitatrice di Abruzzo era sinora ignota.

45. Clausilia papillaris *(Helix),* Muller.
Turbo bidens, Lin. nec Muller *(Helix).*

È la più abbondante e comune del genere, che trovasi ovunque nel Napoletano ed in Sicilia; è del pari comune in tutto l' Abruzzo, però nelle regioni basse o in quelle che distano di poco dal mare Adriatico, e siamo di opinione che non abiti nei suoi siti montuosi, almeno non ne abbiamo mai attinto di là gli esemplari. Orsini, al dir di Charpentier, la denotò unicamente di Ascoli nel Piceno, fuori Abruzzo.

46. Clausilia opalina, Ziegler.
Clausilia latilabris, Muhlfeldt.
Clausilia samnitica, Scacchi, (olim in schedis).
Tav. II, fig. 9, 10, 11.

Vive in Abruzzo Citra alla base del monte Maiella presso Gessopalena, ed ancora in altre località del Napoletano, come a Pietramelara presso Teano nella Campania (Scacchi, per autorizzazione di Philippi), al monte Vergine in Principato Ultra (il fu

(1) Avvertiamo esistere in Calabria una forma di grande statura, vicina ma diversa dalla *Claus. candidescens* a cui la equiparò Philippi: questa è identica a quella di Piedimonte di Alife, che lo stesso Philippi con poca ragione espose come *Claus. dalmatina*, Partsch, e meglio Scacchi come *Claus. platycephala.* Bisogna attendere a non confondere detta forma calabrese con la *Claus. Orsiniana* anche di Calabria.

M. Beck ed il Prof. A. Costa), a Balsorano nel Sannio (Scacchi, *Claus. samnitica)* [1], in Calabria (detto Prof. Costa), e fuori il Napoletano a Terentino, presso Frosinone, nell'ex-Stato Pontificio (Rigacci).

Ziegler, Rossmässler e Philippi han considerata la *Claus. opalina* quale specie distinta dalla *Claus. leucostigma:* all' opposto L. Pfeiffer, Charpentier ed il signor E. Martens riguardano la prima come varietà dell'altra. Un tale diverso apprezzamento ha la sua ragione di essere in entrambi i casi; perocchè le due forme da una parte presentano punti di massimo avvicinamento, e dall' altra mostrano caratteri di specchiata differenza. Laonde sarà lecito a ciascuno seguire quello de' due partiti che più si adatta al proprio convincimento. E noi, prendendo per guida i nostri esemplari, ci dichiariamo partigiani della primitiva distinzione notando che la *Claus. opalina* si distingue, per maggiore statura (lunghezza variab. 20—17 1/2, diam. variab. 5 1/2 — 4 1/2 mill.), perchè fusiforme più o meno obesa, per colorito cinerino-ceruleo con papille diradate, obsolete o evanescenti, e per peristoma continuo, quasi connesso, estesamente ripiegato ed internamente sublabiato.

47. Clausilia leucostigma, Ziegler.
Clausilia Avezzana, Rigacci.

Vive presso Avezzano in Abruzzo Ultra II (Rigacci, *Clausilia Avezzana).* Inoltre nel Napoletano a Posta presso Alvito nella Campania, e sono i più belli esemplari ornati di grandi papille moniliformi (Prof. A. Costa), ne' monti presso Capua in detta provincia (Philippi), e al di là del Napoletano a' Monticelli nello Stato Romano (Rigacci).

Questa va distinta dalla precedente, per dimensioni ancora maggiori (lunghezza variab. 21—18, diam. variabile 5 1/3 — 5 mill.), per forma or cilindrica, or ventricosa, per colorito corneo-ceruleo, per papille grandi e rilevate, e per peristoma continuo, più connesso, non labiato, e meno esteso.

[1] Gli esemplari di Balsorano vengono da Philippi aggiudicati alla *Cl. leucostigma*, Ziegler: quelli che noi possediamo della stessa località appartengono senza dubbio alla *Claus. opalina;* il che trovasi in perfetto accordo con ciò che scrisse Rossmässler, di avere Ziegler ricevuta quest'ultima dal Sannio, ove Balsorano si trova.

48. Clausilia candidilabris, Porro.
Tav. II, fig, 12, 13, 14.

Fu dapprima rinvenuta dal fu Orsini presso Ascoli nel Piceno, inesattamente confuso con l' Abruzzo da Porro, Villa ed altri scrittori. Trovasi intanto in Abruzzo, come rileviamo dagli esemplari raccolti e a noi donati dal Prof. A. Costa, che portano il semplice *habitat: Abruzzo,* senza più precisa indicazione. Trovasi del pari ne' monti della Sabina nello Stato Romano, in esemplari alquanto più grandi del tipo di Ascoli, e raccolti da' signori fratelli Rigacci, distintissimi Conchigliologi romani.

Anche di quest' altra forma ne fu costituita dal lodato L. Pfeiffer una varietà della *Claus. leucostigma*; mentre la stessa non altrimenti scorgesi insignita di caratteri distintivi, come a dire: la sua statura costantemente minore (lunghezza 15—13 1/3, diametro 4 1/2 — 4 mill.) e sempre fusiforme subventricosa con la spira attenuata, il suo colorito corneo uniforme con piccole papille suturali, l'apertura molto obliqua ed il peristoma subcontinuo e perfettamente connesso con margine poco esteso e bianchiccio.

49. Clausilia Vestina, Tiberi (in schedis).
Tav. II, fig. 15, 16, 17.

Vive ne' monti presso Aquila e segnatamente nelle vicinanze di Barisciano in Abruzzo Ultra II. Dessa a ben chiare note si distacca dalle tre precedenti forme vicine, essendo di mediocre grandezza (lungh. 18, largh. 4 1/3 mill.), di guscio molto solido, di forma svelta e subcilindrica, di colorito corneo-violaceo, con papille minute obsolete, o del tutto evanescenti, di apertura verticale ristretta e subcoartata, e di peristoma crasso, continuo, disgiunto con margine breve e bianchiccio.

Le ultime quattro specie per vicinanza di caratteri possono a buon dritto rappresentare un gruppo peculiare del sottogenere *Papillifera,* Hartmann, del pari che avviene in altri casi nel genere *Clausilia*, in cui gli avvicinamenti soventi volte si incontrano.

50. Clausilia piceata, Ziegler.
Clausilia incerta, Parreyss (teste Charpentier).

Clausilia Marsicana, Tiberi (in schedis).

Di costante colorito bruno-marrone è questa una delle più grandi e tarchiate nostre Clausilie (lungh. 19, diam. 5 1/2 mill.), di cui la sola patria a noi cognita ed ove suole abbondevolmente rinvenirsi, è nelle vicinanze di Avezzano sul lago Fucino in Abruzzo Ultra II, Rossmässler la indicò bene di Abruzzo, e Charpentier con l'autorità di Orsini la riportò di Pizzo di Sivo, di Piena e di Ascoli, delle quali località la prima soltanto appartiene all'Abruzzo: vi aggiunse ancora una var. *gracilior,* ma di Ascoli, a noi sconosciuta.

51. Clausilia itala, G. Martens.
Clausilia punctata, Michaud.

Charpentier, che di questa specie ne costituisce una varietà della sua *Claus. Braunii*, la indica per autorità di Orsini del Monte de' Fiori in Abruzzo Ultra I. Noi non la possediamo sinora di Abruzzo, ma invece di qualche altra località del Napoletano, e propriamente di Monte Casino e delle vicinanze di Telese nella Campania (Ipp. Blanc), nonchè del Monte Gargano e sin de' dintorni del lago Varano, posto al piede di detto monte in Capitanata (Prof. A. Costa).

52. Clausilia gibbula, Ziegler.

Esiste copiosamente presso il monte Maiella a Gessopalena in Abruzzo Citra. Rossmässler la indicò bene di patria abruzzese, dove trovasi comune a tutte le altezze, essendo non solo specie montana, ma che vive ancora ne' siti più vicini al mare Adriatico, e noi in particolare ne possediamo un ingente numero di esemplari raccolti presso la marina di Vasto nel detto Abruzzo Citra. Philippi, che forse la ricevè da Scacchi, la indicò del limitrofo Sannio; ed il fu Orsini presso Charpentier del lido Adriatico di Grottamare nell'Umbria.

53. Clausilia plicatula, Draparnaud.

Vive scarsamente a Gessopalena presso il Maiella. Charpentier, per autorità di Orsini, la indica di monte Acuto, che dice di Abruzzo; ma questo monte è posto sopra Ascoli nel prossimo

Piceno, e non appartiene all'Abruzzo. Lo stesso Charpentier cita di detta specie una var. *major*, *ventricosior* di Monte Corno in Abruzzo (Orsini), nomata *Claus. fontana,* da A. Schmidt, e quest' ultimo scrittore alla sua volta cita la vicina *Claus. Rolphii*, Leach, ancora di Abruzzo. Intorno alle quali asserzioni non sapremmo al momento pronunciarci, e piuttosto che affermarle attenderemo che nuove ricerche ne forniscano più soddisfacente nozione.

54. Pupa frumentum, Draparnaud.
Pupa apennina, Charpentier.

Specie che abbonda nelle pendici di monte Maiella presso Gessopalena in Abruzzo Citra, e che il Prof. A. Costa raccolse sin sulla Maielletta, che è uno de' più alti picchi del denotato monte. Il fu A. Orsini come *P. appennina* la rinvenne presso Ascoli, nel Piceno fuori Abruzzo, ed è l' *habitat* improntato dal signor E. Martens. La medesima deve essere sparsa in altre località di Abruzzo sia montane che littorali, esistendo nelle vicinanze di Vasto, sita presso l' Adriatico. Per ciò che sappiamo del Napoletano, trovasi ne' monti di Sora ed Arpino nella Campania (fu M. Beck), e presso Catanzaro in Calabria Citra (Giuseppe Costa).

La specie abruzzese presenta in mezzo a molti individui d'una sola località quelle variazioni di forma solite a vedersi in altri di diverse regioni di Europa; onde egli sembra che non possa rappresentare una specie distinta, e neanco una varietà.

55. Pupa avenacea, *(Bulimus),* Bruguière.
Pupa avena, Draparnaud.
Pupa lucana, Fr. Briganti.

La sua comparsa è piuttosto frequente al monte Maiella, in vicinanza di Gessopalena in Abruzzo Citra, ed il Prof. A. Costa la rinvenne raramente anche al Monte Corno in Abruzzo Ultra I. Il fu Orsini in E. Martens la indicò con l' *habitat* indeterminato *Apennino.* È specie certamente montana, che vive nel Napoletano, su' tronchi de' faggi del monte S. Angelo di Castellamare (Scacchi e Philippi), nell'isola di Capri (dott. Cerio), presso Telese nella Campania (Ipp. Blanc), ed in Principato Ultra presso Salvitelle (Fr. Briganti, *P. Lucana)* (1).

(1) Vedi Atti del R. Istit. d'Incoragg., Vol. V. p. 221, Tav. I, fig. 1-8.

56. Pupa granum, Draparnaud.

Vive nel ripetuto monte Maiella presso Gessopalena ed ordinariamente in compagnia della precedente specie. Tale forma abruzzese, in confronto della europea, presentasi alquanto allungata per un maggior numero di giri. Non era sinora cognita come nativa di Abruzzo, nè è stata sinora indicata nel Napoletano che soltanto nell' isola di Capri (Philippi).

57. Pupa doliolum, *(Bulimus),* Bruguière.

Abita piuttosto copiosamente nel monte Maiella presso Gessopalena. Questa specie montana di Abruzzo non è stata sin oggi mentovata di veruna località nel Napoletano.

58. Pupa Philippii, Cantraine.
Pupa Caprearum, Philippi.

Deve trovarsi sul monte Maiella, come attesta il signor E. Martens in fede di Huet, ed anche noi ne possediamo un unico esemplare ricevuto da un corrispondente non abruzzese, essendo questa una delle pochissime specie che sinora non avessimo direttamente attinta alle native contrade. Trovasi inoltre nel Napoletano; nell'isola di Capri (Philippi), presso Sorrento (E. Martens), ne' monti Tisati nella Campania (Scacchi), e presso Telese nella stessa provincia (Ipp. Blanc).

59. Pupa rupestris, Philippi.

Similmente sulla fede di Huet questa piccola specie vien detta del monte Maiella dal signor E. Martens, la quale, conoscendosi soltanto della meridionale Sicilia, sembra improbabile che viva in Abruzzo. Mancando a noi ogni cognizione sul soggetto, metteremo in mora questo *habitat* sino ad ulteriori indagini.

60. Pupa minutissima, Hartmann.
Pupa muscorum, Draparnaud, non Linneo.
Pupa Callicratis (Turbo), Scacchi.

Vive sulle pendici del monte Maiella, presso Gessopalena in Abruzzo Citra.

Sin dal 1833 il Prof. Scacchi la rinvenne nella provincia di Napoli, propriamente al monte S. Angelo [1] di Castellamare, e credendola specie nuova la denominò *Turbo Callicratis*. Paragonando intanto i suoi esemplari con quelli della *Pupa minutissima* di altre regioni di Europa, si ravvisano perfettamente identici; onde il detto nome deve ragionevolmente rientrare nella sinonimia della specie europea. Di questa identità per altro ben si accorse lo stesso Scacchi, che più tardi enumerando la *Pupa Callicratis* (Catal. Conchyl., 1836, p. 16), dubitò che equivalesse alla *P. muscorum*, Draparnaud, = *P. minutissima*, Hartmann.

61. Carychium minimum, Muller.

Vive del pari che la precedente nel monte Maiella presso Gessopalena, ed entrambe queste piccolissime specie le dobbiamo alle solerti ed indefesse perquisizioni del nostro amico signor D. Carmine Persiani. Il *Carychium minimum* non era stato sinora mentovato nè dell' Abruzzo nè del Napoletano.

62. Cyclostoma elegans, Muller.

Esiste in grande abbondanza in tutto il Napoletano; in Abruzzo presentasi ovunque, essendo una specie egualmente montana che littorale, ed è ivi tanto comune che non vale la pena raccoglierla.

63. Pomatias maculatus *(Cyclostoma)*, Draparnaud.

Riportiamo questa specie, che non abbiam veduta, sulla fede del fu Orsini citato dal signor E. Martens, che la indicò degli Alti Appennini di Abruzzo senza una più precisa località.

64. Pomatias patulus *(Cyclostoma)*, Draparnaud.

[1] Philippi assegnò *Neapoli* per luogo natale della *Pupa Callicratis*, Scacchi, (Moll. utr. Sic., II, pag. 220), ciò che deve reputarsi erroneo, sia perchè questa piccola specie è sempre montana, sia perchè in seguito non è stata da altri veduta ne' contorni di Napoli. Scacchi della stessa lasciò scritto che *vive sotto le pietre unitamente* all'*Helix rotundata* (Oss zool., 1833, p. 11); e poichè quest' ultima fu da lui raccolta nel monte S. Angelo di Castellamare, così la sua *Pupa Callicratis* non fu altrimenti indicata che del medesimo monte, e non di Napoli.

Vive presso il monte Maiella e Gessopalena, ed è identica a quella che abita in Francia. Non è stata sinora indicata in luogo veruno del Napoletano.

NOTA

Nel momento di stamparsi il presente articolo, il nostro amico Prof. A. Costa, di ritorno da un viaggio scientifico da lui fatto ne' decorsi giorni ne' monti di Abruzzo, ci ha gentilmente comunicate le conchiglie terrestri da lui ivi raccolte, tra le quali sono importantissime, perchè non prima vedute, le specie seguenti: *Vitrina pellucida*, Muller, *Vitrina annularis*, Studer, *Hyalina crystallina*, Drap., *Clausilia laminata*, Mont., (che toglie il dubbio della sua esistenza in Abruzzo), e *Clausilia dubia*, Draparnaud. Ha pure raccolto il *Pomatias patulus*, Drap., da noi enumerato. Grazie al nostro Professor Costa pel rinvenimento delle anzidette specie da aggiungersi alla fauna abruzzeze, e sulle quali partitamente torneremo a discorrere.

N. Tiberi.

Generi e specie della Fam. *Solariidae*, viventi nel Mediterraneo e fossili nel terreno pliocenico italiano per N. Tiberi, con Remarks di J. Gwin Jeffreys.

Gen. **Solarium**, Lamark.

Sottogenere **Solarium**, s. str.

Forma orbicolare o discoide, depressa o subconica, con l'ultimo giro carenato; ombilico largo, profondo, a spira patente, con orlo crenulato; opercolo corneo, spianato, paucispirato e semplice come nel *Trochus*.

1. **Solarium perspectiviforme** (*Trochus pseudo-perspectivus*), Brocchi (1).

Michelotti, Foss. des terr. mioc. de l'Ital. sept., Pl. VI. fig. 3 (2).

Solarium sulcatum, O. Costa non Lamark.
Solarium pulchellum, Tiberi nec Micht.

Vive oggidì questa specie molto scarsamente nel golfo di Taranto (O. Costa, col nome dubitativo di *S. sulcatum*), nel golfo di Napoli (Acton), nel mare di Sardegna (Tiberi, come *S. pulchellum*), nel mare di Sicilia (Deshayes), nelle coste di Algeria (Weinkauff), e rarissimamente presso Gibilterra a 40 fathoms (Mac Andrew).

Trovasi fossile a Val d'Elsa e a Fango Nero presso la Toscana, nel Piacentino e nel Bolognese (Brocchi), presso Tortona, nel Piemonte (Michelotti) e in Sicilia, nel calcare pliocenico di Montepellegrino presso Palermo (Philippi), presso Altavilla (Calcara come var. *suturis striato-granulatis*) e presso Messina (Seguenza).

2. **Solarium discus**, Philippi.

Moll. utr. Sic., II, Tab. XXVIII, fig. 12 (3).

Specie vivente nel Mediterraneo, che Pilippi il primo descrisse e figurò da un esemplare ricevuto da Scacchi residente in Napoli. Abbiam ragione di credere che l'indicato specimen non fosse stato pescato nel golfo di Napoli, ove non è stato da altri più veduto, ma fosse invece quello trovato dallo stesso Scacchi « *in arenis littoris Tarentini* » notato nel suo catalogo (pag. 14) come *Sol. perspectivum*. E noi possediamo da più tempo due esemplari di questa specie, provenienti da' fondi coralligeni delle coste di Algeria.

(1) Intendendo alla riforma del linguaggio conchigliologico sovente deturpato da nomi male accozzati e dovendo sopratutto eliminarsi i nomi ibridi, come il presente *pseudo-perspectivus* composto di greco e di latino, crediamo utile, senza punto ledere la denominazione autografa, sostituire a questo la voce *perspectiviformis* regolarmente latinizzato.

(2) Nella citazione delle figure, prescegliamo per ciascuna specie, quella che a noi sembra più esatta, e ciò per quanto può venir consentito da' limiti di una privata biblioteca.

(3) L'illustre Jeffreys opina che questa specie sia identica alla fossile di Tortona nel Piemonte, pubblicata nel 1841 da Michelotti col nome di *Sol. Lyellii* (De Solariis etc. in Trans. of the R. Society of Edimburgh. Vol. XV, Tab. II, fig. 28, 29, 30). Noi non conosciamo detto fossile, che, secondo l'esposizione del citato autore, sembra nella forma e scultura alquanto diverso dal vivente. Potrà intanto ritenersi possibile l'identificazione delle due specie.

Trovasi fossile nel terreno pliocenico di Altavilla in Sicilia, come da esemplari della nostra collezione ricevuti senza nome dai signori Benoit ed Allery.

Se il *Sol. moniliferum*, Bonn, *var. anfractis depressis*, del signor Doderlein è identico, come possiamo supporre, al *Sol. discus*, Phil., in tal caso detto fossile trovasi ancora nel Monte Gibio nel Modenese e a S. Agata presso Tortona nel Piemonte (1).

3. Solarium millegranum, Lamark (2).
Hörnes, Foss. Moll. Taf. 46, fig. 4.

Sol. millegranum et pulchellum (juv.) Michelotti.

Non è stata sinora questa elegante specie rinvenuta vivente nei nostri mari.

Trovasi fossile in Italia presso Tortona e Torino nel Piemonte (Michelotti), al Monte Gibio nel Modenese (Doderlein), a Castell'Arquato nel Piacentino e ad Orciano in Toscana (Hörnes), e nel Bolognese (Foresti).

Hörnes riferisce indebitamente a questa specie il *Trochus canaliculatus* di Brocchi (non Lamk), che appartiene invece, siccome eminenti scrittori italiani insegnano, al così detto *Sol. stramineum* — *Sol. fallaciosum.*

4. Solarium moniliferum, Bronn.
Hörnes, Foss. Moll. Taf. 46, fig. 5.

Sol. crenulosum, Bonelli (pubblicato dopo Bronn).
Sol. canaliculatum, Micht. *olim* non Lamk nec Brocchi.
Sol. humile (var.) Micht.

Rinvenuta da noi la prima volta vivente tra conchiglie pescate ne' fondi coralligeni del mare di Sardegna, e recentemente nel golfo di Napoli a 60 passi di profondità. Secondo recenti informazioni di M.r Jeffreys è stato pescato nel Mediterraneo nella spedizione del Porcupine sulle coste Algerine a 51 fathoms, ed in molti luoghi dell'Atlantico tra 204-589 fathoms.

(1) Doderlein, Cenno int. a' terr. mioc. sup. dell'It. centr. p. 18.

(2) Non conoscendo l'opercolo sì di questa che della seguente specie, le collochiamo entrambe in modo provvisorio nel presente sottogenere, guidati più dall'analogia delle forme che da un perfetto e sicuro apprezzamento.

Esiste fossile in Italia nel Piacentino (Brocchi come varietà del *Trochus pseudo-perspectivus)*, presso Torino la varietà nomata *Sol. humile,* presso Asti e Tortona nel Piemonte, presso Parma e in Toscana (Michelotti), al Monte Gibio nel Modenese, la forma tipo (Doderlein), presso Bologna (Hörnes), e presso Altavilla in Sicilia (Libassi come *Sol. crenulosum).*

Sottogenere **Philippia,** Gray.

Forma discoidale subconica, con giri levigati o solcati; ombilico mediocremente aperto con bordi crenati; opercolo corneo, tenue, in parte spirale ed in parte raggiato, con la faccia interna fornita di un nucleo calcareo laterale, subspirato.

5. Solarium conulus, Weinkauff.
Cantraine, Malac. mèd. et litt. Pl. VI, fig. 19 *inaedita.*

Solarium luteum, Phil. aliique non Lamk.
Solarium hybridum, Petit non Lin.

Vive nel mare di Messina in Sicilia (Philippi), in quello dell' Isola di Lipari (Tiberi) ed in quello di Corsica (Requien) (1).

Vive del pari ma raramente nell' Atlantico a Vigo sulle coste della Spagna e alle Isole Canarie a 20 fathoms (Mac Andrew).

Nello stato fossile questa specie non si è sinora trovata che soltanto presso Messina in Sicilia (Otto per referto di Philippi).

6. Solarium simplex, Bronn (2).
Hörnes, Foss. Moll. Taf. 46, fig. 3.

(1) Non esiste nel golfo di Napoli, come con errore vien riferito da Weinkauff (Mitt. Conch., II, p. 261), citando Scacchi, che enumerò il *Sol. luteum* (Cat. Conchyl., p. 14), non certamente di Napoli di cui non parlò neanco Philippi, ma probabilmente del golfo di Taranto, se pure non l' avesse scambiato col *Sol. stramineum* omesso nel detto Catalogo. Jeffreys inoltre ricevè dallo stesso Weinkauff tale specie con l' *habitat Sicilia e Zara in Dalmazia.* La patria Dalmazia deve credersi parimenti erronea, perchè taciuta da' dalmati Danilo e Brusina, e perchè la specie sembra non dipartirsi dalle regioni meridionali del Mediterraneo.

(2) Non essendo ancora conosciuto l' opercolo di questa specie, provvisoriamente e nel momento la includiamo nel presente sottogenere, e ciò per sola vicinanza di forma nella chiocciola. Che se l' opercolo stesso presenterà invece, a chi toccherà la sorte di osservarlo, i caratteri di quello del vero *Solarium,* bisognerà allora trasferir la specie al precedente sottogenere.

Sol. sulcatum, Bonelli non Lamk.
Sol. neglectum, Michelotti *olim.*

Questa bellissima e distinta specie, dapprima cognita allo stato fossile e creduta estinta, vive oggigiorno molto raramente nel mare di Sicilia. Solo qualche esemplare se ne osserva nelle collezioni siciliane, ed uno di maggiore rilevanza ne abbiam veduto di proprietà del March. Allery di Palermo, che, per mancanza di confronto con gl' individui fossili, vien da tutti riguardato come una forma non ordinaria del *Sol. perspectivum.* Non vi è dubbio però che lo stesso appartenga al *Sol. simplex,* attendendo precipuamente alla sua grande statura, alla forma orbicolato-conoidea, a' giri convessi, alla carena rotondata e all' ombelico di ampiezza non più che mediocre.

In Italia trovasi fossile presso Torino ed Asti nel Piemonte, del pari che nel Parmigiano e nel Piacentino (Michelotti), nel Modenese (Doderlein), nel Bolognese (Hörnes), e presso Altavilla in Sicilia (Calcara, come *Sol. preudo-perspectivum,* var. *suturis striatis).*

7. Solarium carocollatum, Lamark.
Hörnes Foss. Moll. Taf. 46, fig. 1, 2.

Sol. umbrosum, Micht. *olim* non Brongn.

Tale specie si è rinvenuta soltanto allo stato fossile, e segnatamente in Italia in qualche località prossima a Torino nel Piemonte (Michelotti).

Sottogenere **Torinia,** Gray.

Forma orbicolare elevata o compressa; giri non carenati con scultura granulosa; ombilico largo, patente, crenato; opercolo corneo, munito nella faccia esterna da una lamina elevata strettamente spirale, e nella faccia interna prolungato in una produzione conica lateralmente circondata da altra lamina spirale.

8. Solarium fallaciosum, Tiberi.
Michelotti *De Solariis,* in Trans. of the R. Society of Edimb. Vol. XV, Pl. II, fig. 1, 2, 3 *(S. stramineum).*

Trochus canaliculatus, Brocchi non Lamk.

Sol. stramineum, O. Costa, Philippi aliique non Chemn. Lamk.

È la specie più frequente e più sparsa di quasi tutta la famiglia, che vive, nel golfo di Napoli, presso l'isola Ponza, nel mar Jonio ed in quello di Catania in Sicilia (fu O. Costa), nel golfo di Taranto e presso Aci, Castello nella detta Sicilia (Philippi), nelle coste di Francia (Petit), presso Malaga nella Spagna (Mac Andrew), nel mar di Corsica (Requien), di Sardegna (Tiberi), nelle coste di Algeria (Weinkauff) e di Dalmazia (Brusina).

Vive del pari nell'Atlantico, nella baja di Vigo nella Spagna, e alle isole Canarie e Madera, tra 8-40 fathoms (Mac Andrew).

Trovasi fossile a Cannitello presso Reggio in Calabria (O. Costa), a Cefalì e Messina in Sicilia, a Santa Severina e alle Carrubbare presso la detta Reggio in Calabria (Philippi), nel calcareo di Monte Pellegrino e nell'argilla di Ficarazzi presso Palermo (Allery), e presso Altavilla in Sicilia (Calcara col nome di *Sol. canaliculatum*, da esemplari in tempo passato dallo stesso ricevuti), alle Crete Sanesi in Toscana e nel Piacentino (Brocchi, *Tr. canaliculatus)*, al Monte Gibio nel Modenese (Doderlein), presso Vicenza e Parma, e nel Piemonte presso Asti e Tortona (Michelotti).

È recente la designazione di questa specie come *Solarium siculum*, Cantraine. Riscontrando di questo trapassato scrittore le invocate « Diagnoses de quelques espèces nouvelles de coquilles etc. » inserite nel nuovo Bullettino dell'Accademia delle Scienze di Bruxelles del 1842, vedonsi quivi adombrate non meno di cinque fossili specie nuove del genere *Solarium*, che sono (pag. 242 e 243). *Sol. affine* (di Messina) *Sol. bicinctum* (di Asti), *Sol. siculum* (di Messina), *Sol. Brocchii* (di Messina?), e *Sol. anonymum* (di Valle Andona), le quali essendo enunciate con brevissime ed oscure diagnosi e in pari tempo difettanti di figure e di ogni altra esplicazione, non è facile poterle intendere, e sopratutto non potrebbe dirsi con certezza se la specie vivente di che trattiamo appartenga più al *S. siculum* che al *S. Brocchii*, siccome lo stesso autore si è dimostrato incerto intorno al valore della prima di queste. Egli è per siffatta insufficienza ed oscurità di esposizione che la citazione degl'indicati Solarii è stata trasandata da Michelotti, Hörnes ed altri, e con la guida di tale autorevole esempio sarà miglior divisamento quello di indistintamente obliarli.

9. Solarium Architae, O. Costa.

Fauna del R. di Napoli, Gast. Pettinibr., Tav. I. fig. 1.

? *Sol. stramineum*, var. *min. ult. anfr. marg. bicar.*, (Doderlein).

Vive nel golfo di Taranto (O. Costa), come del pari nel golfo di Napoli (Tiberi).

Nello stato fossile è molto probabile che esista in diverse località italiane, e la specie non sia stata mentovata perchè confusa con la precedente. Ne abbiamo un esempio in un esemplare a noi pervenuto del terreno pliocenico Bolognese (Foresti col nome di *Sol. variegatum*, Lamk.) che appartiene al *Sol. Architae*. Supponghiamo ancora che gli esemplari fossili della Italia centrale esposti dal signor Doderlein come varietà del *Sol. stramineum* sieno della stessa natura.

La statura più piccola, la forma più ripianata della chiocciolina, il duplice angolo ben pronunziato dell' ultimo giro e l' ombilico molto aperto distinguono a sufficienza il *Sol. Architae* dal suo vicino *Sol. fallaciosum*, ciò che rilevasi più agevolmente comparando il primo con gli esemplari giovani dell' altro.

10. Solarium peregrinum, Libassi.

Mem. sopra alcune conchiglie fossili di Palermo, fig. 22, 23.

Questo piccolo e grazioso Solario, che non ha sinora alcun riscontro vivente, trovasi soltanto allo stato fossile, nel calcare pliocenico di Monte Pellegrino presso Palermo e nel terreno pliocenico di Altavilla in Sicilia (Libassi).

Gen. **Gyriscus**, Tiberi.

Forma turbinato-conica con apice ravvolto; giri rotondati con scultura granulosa: ombilico angusto, poco profondo, simile a perforamento; opercolo corneo, lamelloso, moltispirale alla faccia esterna, e con produzione centrale stiliforme debolmente spirata alla faccia interna.

1. Gyriscus Jeffreysianus, Tiberi.

Journ. de Couchyl., 1868, Pl. V, fig. 1.

Si è trovata vivente non altrove sin'oggi che ne' fondi coralligeni della parte meridionale della parte meridionale della Sardegna (Tibberi). È senza dubbio la più rara specie del Mediterraneo, di

cui tre soli esemplari sonosi sinora pescati: uno di questi ha già preso posto nella collezione Jeffreys.

Non è stata peranco rinvenuta allo stato fossile.

Senza la cognizione del soggetto naturale in concreto si è con molta leggierezza opinato che il genere *Gyriscus* fosse identico al sottogenere *Torinia* di Gray. Prima che altri avesse saputo immaginarlo, noi stessi con sufficiente chiarezza annunziammo esistere alquanta affinità o vicinanza tra le due forme generiche; fummo però accorti in avvertire che una perfetta identificazione delle medesime non poteva con sano criterio ravvisarsi. Nel sottogenere *Torinia* infatti i giri embrionali sono regolari, l'ombilico è aperto e profondo (carattere immancabile nel genere *Solasium*), e l'opercolo presenta nella faccia esterna la lamina spirale nell'insieme alquanto elevata, e nella faccia interna desso vedesi sormontato da un allungamento conico circondato da altra molto spiccata lamina spirale: la quale conformazione è bene apparente nel vero *Sol. stramineum*, Chemn. del Tranquebar, nel *Sol. variegatum*, Lamk e nel *Sol. fallaciosum*, specie tutte che rientrano nel detto sottogenere. Nel genere *Gyriscus* al contrario i giri primordiali presentano una insolita inversione, l'ombilico vien rappresentato da un forame ristretto, non profondo nè patente oppostamente ad ogni altro Solario, e l'opercolo offre all'esterno l'insieme della lamina spirale non rilevata, e all'interno non ha un vero cono nettamente spirato, ma sibbene una semplice produzione centrale stiliforme debolmente spirale. E comunque talune specie esotiche del sottogenere di Gray quanto alla forma generale somiglino al *Gyriscus*, pure le denotate differenze de' giri embrionali, ombilico ed opercolo di quest' ultimo sono talmente caratteristiche da farlo agevolmente riconoscere siccome un genere indipendente e distinto.

Guardando inoltre alla famiglia in cui doveva il detto genere includersi, noi, nel tempo della sua pubblicazione, dopo avere alquanto digredito intorno alle famiglie *Vermetidae* e *Pyramidellidae*, alfine, escludendole entrambe, ci decidemmo per la famiglia *Littorinidae*. Nè in ciò la nostra conclusione era riprovevole; poichè, secondo il metodo di Woodward da noi seguito, in questa famiglia viene precisamente compreso il genere *Solarium* col sottogenere *Torinia*, cui debitamente avvicinammo il *Gyriscus*. Ed in tale adequato ragionamento, di unica nostra fattura, non ha avuto parte alcuna, e non lo poteva, ogni altro estraneo scrittore.

Gen. **Omalaxis**, Deshayes 1830.
(= *Bifrontia*, Deshayes 1832).

Forma discoidale planorbica; giri spianati, orizzontali, subquadrati, bicarinati; ombilico rappresentato da una incavatura concava estesa a tutta la base, apertura quadrangolare, qualche volta disgiunta; opercolo corneo, alla faccia esterna concavo moltispirale, alla interna con nucleo calcareo centrale mamellonato.

Omalaxis *(Bifrontia)* **Zancleus**, Philippi.
Moll. utr. Sic., II, Tab. XXVIII, fig. 11.

Philippi conobbe la presente specie non diversamente che fossile: essa intanto vive tuttora, benchè molto raramente nel Mediterraneo, ed in particolare nelle regioni coralligene del mare di Sardegna e dell'Algeria (Tiberi) e nel golfo di Napoli (Acton).

Vive d'altronde frequentemente tra 18-24 fathoms presso l'isola di Madera (Mac Andrew), e secondo una recente informazione dell'illustre Jeffreys è stata pescata in qualche altra località dello Atlantico e sin nel golfo del Messico.

Trovasi nello stato fossile presso Messina in Sicilia (Otto in Philippi), nel Bolognese e nel Piacentino (Foresti col nome di *Solarium Aldrovandi*), presso Siena ed Orciano in Toscana (d'Ancona ed Appelius) e al Monte Gibio nel Modenese (Doderlein).

Gen. **Adeorbis**, S. Wood. (1).

Forma piccola, suborbiculare, depressa; giri cingolati; apertura romboidale, molto obliqua: ombilico aperto; opercolo corneo, lateralmente spirale).

1. **Adeorbis** *(Helix)* **subcarinatus**, Montagu.
Jeffreys, Brit. Conch., IV, Pl. III, fig. 5, e V, Pl. LXXIX, fig. 1.
Delphinula pusilla, Calcara (2).

(1) Ad esempio ei Jeffreys e per le ragioni da lui esposte nel « British Conchology », includiamo anche noi il *G. Adeorbis* nella Fam. *Solariide*.

(2) Certamente per errore il fu Calcara denotò come sinonimo di questa specie la *Delphinula laevis*, Phil., *Cyclostrema serpuloides*, Mont.

Vive nel mare di Palermo e dell'isola Pantelleria (Calcara come *Delph. pusilla)*, della penisola Magnisi in Sicilia (Philippi), nel golfo di Napoli (Acton e Tiberi), sulle coste del Piemonte (Jeffreys) nel mar di Corsica (Requien), sulle coste di Francia (Petit), di Algeria (Weinkauff), nel mare Egèo (Forbes) e sulle coste di Dalmazia (Danilo e Sandri). È sparsa in tutto il Mediterraneo, di cui non abbiam ricordate che le sue più cognite località.

Vive parimenti nell'Atlantico, nel mare d'Inghilterra e d'Irlanda (più scrittori inglesi da Montagu a Jeffreys), sulle coste di Francia (Caillaud), alla baja di Vigo nel nord della Spagna ed a Mogador nel Marocco a 3-4 fathoms (Mac Andrew).

In Italia è stata sinora trovata allo stato fossile non altrove che alle Carrubbare presso Reggio in Calabria (Philippi).

2. **Adeorbis supranitidus**, S. Wood.

Vive alla baja di Tangeri nel Marocco sullo stretto di Gibilterra a 35 fathoms (Carpenter e Jeffreys, Deep-Sea Res. in Porcup., p. 161), ed è a credere, comunque non menzionata, che viva puranco nel Mediterraneo.

Nello stato fossile esiste nel Crag corallino inglese (S. Wood): non è stata però sinora rinvenuta nel terreno pliocenico italiano.

Gen. **Cyrculus**, Jeffreys.

Forma minuta, discoide; spira quasichè spianata, ombilico largo, patente, profondo; opercolo corneo, circolare con circa 12 giri spirali che si ravvolgono gradatamente sinchè convergono al centro Jeffreys.

Cyrculus *(Valvata)* **striatus**, Philippi (1).
Jeffreys Brit. Conch. V, Pl. LXXII, fig. 5 *(Trochus Dumynii)*.

Solarium Philippii, Cantraine (2).
Delphinula Duminyi, Requien (3).
Vive nel mare di Sardegna (Cantraine, *Sol. Philippii)*, in quello

(1) 1836. Moll. Sic. I, p. 147, Tab. IX, fig. 3, e 1844. Moll. utr. Sic. II, p. 122.
(2) 1842. Diagn. de quelq. esp. nouv. de coq. (Nouveaux Bull. de l'Acad. de Brux. T. IX, 2 part. p. 344).
(3) 1948. Catal. coq. de Corse, p. 64).

di Corsica presso Ajaccio (Requien, *Delph. Duminyi)*, nel golfo di Napoli entro lo stomaco dell' *Asterias bispinosa e Johnstoni* (Tiberi), nel golfo di Lyons (Martin), sulle coste di Algeria, (Weinkauff) e nel mare Adriatico (Jeffreys).

Vive parimenti nel mare d' Inghilterra e sulle Atlantiche di Francia (Jeffreys).

Trovasi allo stato fossile nell'argilla pliocenica presso Cefalì in Sicilia (Philippi, *Valvata striata)*, e nel Monte Mario presso Roma (Rigacci per autor. di Jeffreys, *Trochus Duminyi)*.

È troppo conosciuta l'istoria di questa piccolissima specie. Philippi che il primo la trovò fossile ed associata ad altri testacei marini, tra cui ve n' era uno fluviatile *(Cyrena Gemellari)*, si attenne soltanto alla compagnia di quest' ultima, e però riguardolla siccome una specie di acqua dolce *(Valvata!)* (1). Più tardi avvedutosi del suo giudizio perentorio, di non avere, cioè, tenuto maggior conto della sua specie, con più ragione sospettò trattarsi invece di specie marina *(Delphinula)* (2). In seguito si è dileguato il dubbio essendosi rinvenuta vivente nel Mediterraneo, dapprima da Cantraine, indi da altri. Tuttavia non vi è peranco un accordo intorno alla sua comprensione generica, essendo corsa la stessa sinora fluttuante tra i generi *Solarium* (Cantraine), *Delphinula* (Cantraine), *Delphinula*, (Philippi, Requien), *Adeorbis* (Wood), *Skenea* (Weinkauff), *Trochus* (Jeffreys).

A dir vero la forma di Philippi, considerata in qualche carattere parziale, potrebbe adattarsi a ciascuno de' generi mentovati; pure guardando nel complesso i detti caratteri, non si tarda a ravvisare, che lungi dall'appartenere a veruno di essi, manifestansi al contrario proprii e distinti. Epperò con savio accorgimento M.r Jeffreys ha stimato costituire di detta forma una partizione distinta col nome *Circulus* (Brit. Conch., III, p. 315); la quale idea, derivata dalla considerazione di una caratteristica *sui generis* è al certo ottima ed accettabile. Non così egualmente, come il lodato naturalista è di avviso, sembra che la detta partizione valga a rappresentare un sottogenere del genere *Trochus* in pari modo che

(1) *Cefali prope Cataniam in argilla una cum Cyrena Gemellari inter tot testacea marina unicum specimen hujus fluviatilis animalis inveni.* Moll. Sicil, I, p. 147, Tab. IX, fig. 3.

(2) *An hujus Generis (Valvatae)? . . . An potius Delphinula ex analogia cum speciebus sub hoc titulo recensitis?* Moll. utr. Sic., II, p. 122.

lo rappresentano i sottogeneri *Margarita, Gibbula, Trochocochlea* e *Ziziphinus*, avuto massime riguardo alla spira molto depressa e all'ombilico assai largo del *Circulus*, che da una parte più l'allontanano dal *Trochus*, dall'altra più l'avvicinano al *Solarium*. Nè monta il dire che l'opercolo del *Circulus* sia analogo a quello del *Trochus*; poichè tra le variazioni di forma dell'opercolo del *Solarium* se ne trova ancor una parimenti simile a quello del *Trochus*. In riassunto noi siam di credere che l'accettato *Circulus* di Jeffreys possa meglio rappresentare un genere distinto che un semplice sottogenere, e che vada più naturalmente incluso nella famiglia *Solariidae* che in quello delle *Trochidae*. Nel quale classamento vedesi più chiaramente svolto l'egregio concetto del naturalista inglese, e nel contempo fatto tesoro di una pregevole veduta del Cantraine che riferì la presente specie al genere *Solarium*.

Dalla precedente esposizione è lecito inferirne, che i generi e le specie della famiglia *Solariidae* viventi all'epoca nostra ne' mari di Europa, trovansi tutti riuniti nel Mediterraneo e una massima parte di essi in diverse regioni dell'Atlantico. Le specie mediterranee ascendono al numero di dodici, e di nove quelle dell'Atlantico, ove non sono state sinora rinvenuti i *Sol. discus*, *Sol. simplex* e *Gyr. Jeffreysianus*. Le regioni dalle stesse specie generalmente abitate sono le temperate, del pari che suole avvenire delle analoghe esotiche, essendo comprovata la loro esistenza nel Mediterraneo, salvo qualche eccezione, dalla Corsica sino alle coste di Africa, e nell'Atlantico dalle coste occidentali della Spagna sino alle Isole Canarie, taluna anzi estende il suo *habitat* persino al golfo del Messico. Sogliono per l'ordinario mancare, o appena se ne incontra raramente qualcuna ne' mari del nord di Europa, in quelli precipuamente di Inghilterra di Norvegia e del Groenland (1).

Le specie fossili plioceniche credute estinte, che, di recente rinvenute viventi, vengono ad aggiungersi alla Fauna mediterranea, sono: *Sol. perspectiviforme, Sol. moniliferum*, *S. simplex* ed

(1) Il solo *S. fallaciosum* è stato pescato ne' paraggi verso il Nord, presso il British Channel tra' 257-690 fathoms nel viaggio del Porcupine al 1870. Carpenter e Jeffreys, Rep. of deep-sea Res. in Porcupine, p. 154.

Omalaxis Zanclaeus; il che certamente va dovuto a' progressi della moderna Conchigliologia.

Nel confronto della Fauna vivente mediterranea con la fossile pliocenica italiana è soddisfacente il ravvisare come le specie fossili di cui trattiamo, diversamente da altre già estinte ed appartenenti a diversi generi, esistano tuttora in gran parte allo stato di vita nel mare che circonda l'Italia. Se ne debbono eccezionare *S. millegranum, S. caracollatum* e *S. peregrinum* conosciuti soltanto fossili, che per altro è pure possibile cha quando che sia si trarranno viventi da profondità non ancora esplorate de' nostri mari (1).

Abbiamo trasandate alcune specie fossili del presente gruppo descritte dal Michelotti, vale a dire, *Solarium Deshayesi,* (= *Sol. formosum,* Jan) e *Sol. Brocchii*, nec Cantraine (— *S. variolatum,* Doderlein), come pure *S. semisquamosum*, Bronn e *S. quadrifasciatum,* Gratp., notate da Doderlein, nonchè *Bifrontia Rochettiana*, Micht., perchè le stesse, siccome appartenenti al periodo miocenico italiano, non potevano comprendersi nella presente numerazione.

Dobbiamo da ultimo osservare, che tra le specie viventi della famiglia *Solariidae* da noi contemplate, solamente il *Gyriscus Jeffreisianus* e l' *Adeorbis supranitidus*, non siensi sinora trovate fossili nel nostro terreno pliocenico.

Remarks by J. G. Jeffreys (2).

1. Solarium perspectiviforme.

I do not think the proposed change of the specific name (from *pseudo-perspectivum)* will be generally approved. If all accepted names were treated in the same way, a great many changes would be made and considerable inconvenience must ensue . Besides

Note di M.r J. G. Jeffreys (2).

1. Solarium perspectiviforme.

Io non credo che il proposto cangiamento del nome specifico (da *pseudo-perspectivum)* sarà generalmente approvato. Se tutti i nomi accettati fossero trattati allo stesso modo moltissimi cangiamenti sarebbero fatti ad un considerevole inconveniente dovrebbe

(1) Fra le specie foss. plioc. italiane, che qui appartengono, non facciam parola del *Sol. reticulatum,* Phil. fossile di Calabria, essendo la medesima un *Trochus* a giudizio dell'ill. Jeffreys. Anche questa è stata trovata vivente sulle coste atlantiche del Portogallo a 994 fathoms. Carpenter e Jeffreys, Op. cit., p. 157.

(2) Il nostro dottissimo amico avendo mostrato desiderio di vedere i Solarii da noi posseduti, noi gli inviammo i viventi ed i fossili, e di più gli rimettem-

« pseudo » is a common Latin component or prefix, eg. pseudo-christas, pseudo-flavus etc. (1).

provenirne. D'altronde « pseudo » è un comune vocabolo latino componente o prefisso, per esempio, pseudo-christas, pseudo-flavus ec.

LOCALITIES.

? « La Méditerranée, pres d'Alexandrie » (as *S. perspectivum*), Lam. An. s. v. IIII, 3.

LOCALITÀ.

? « Il Mediterraneo, presso Alessandria » (come *S. perspectivum*), Lam. Anim. sans vert. IIII, 3.

Porcupine expedition, viz.

Medit. { Benzert Road. Adventure Bank; 92 fat. N.° 50; 51 f. (2).

Spedizione del Porcospino, ossia

Mediterraneo { Rada Benzert Banco d. Av., 92 f. N.° 50; 51 f.

mo il manoscritto del presente lavoro, pregandolo corredarlo di sue osservazioni ed aggiunte. Il valentuomo nel rinvio degli oggetti si compiacque farci tenere questi suoi *Remarks*, che qui pubblichiamo testualmente e con traduzione. Da queste Note è facile rilevare, che le nostre idee riguardanti il classamento ed apprezzazione delle specie pienamente si concordano: vi è qualche diversità di opinione, ma di ordine secondario e che non lede la sostanza dell'accordo. Dobbiamo inoltre avvertire che il genere *Circulus* è stato da noi aggiunto alla famiglia *Solariidae* posteriormente al detto rinvio, e di ciò soltanto ignoriamo il suo giudizio. N. T.

(1) Il lodato M. Jeffreys con la sua grande equità di animo ci sarà cortese anche questa volta della libertà del proprio convincimento, migliore espediente sia quello di esporle al pubblico arbitrato. Epperò ci è lecito insistere sulla riforma dal linguaggio conchigliologico, nella cui perfezione si fonda buona parte dell'avanzamento della scienza che coltiviamo. Egli è già consentito che « *vocabula hybrida sunt reicienda* », ed è ibrida la voce *pseudo-perspectivum*, perchè composta dalla voce greca ψευδο (= *falsus*) e dell' altra *perspectivum* esclusivamente latina, donde risulta un barbaro vocabolo metà greco e metà latino, che deve rigettarsi. È parimenti ibrido il vocabolo preso ad esempio *pseudo-flavus*, che avrebbe dovuto dirsi piuttosto *pseudoxanthus* (da ψευδο *falsus* — e ξανδος *flavus*), o meglio con vocabolo semplice *flavescens* vel *flavidulus*. Se i nomi di simile fattura sono molti (che non crediamo), veruno inconveniente ne sorgerà nel riformarli tutti. Non è però che intendiamo doversi riformare tutti i nomi che includono il *pseudo* come componente, ma soltanto quelli che erroneamente si associano ad una voce latina. Sono irriprovevoli esempi i voboli composti di doppia voce greca, come *pseudodictamnus* (=ψευδοδικταμνος), *pseudoscalinum* (= ψευδοσελινον), *pseudospex* (= ψευδοσφεξ) etc. Questo nostro modo di vedere se al momento è un soggetto di controversia, non passerà tempo che troverà imitatori, e già ne abbiamo un esempio in Mayer, che con senno nomenclativo ha testè proposto per l'ibrido nome di *Arca pectunculoides* quello più ragionevole di *A pectunculiformis*. N. T.

(2) Nelle citazioni de' numeri di M. Jeffreys debbono intendersi le diverse stazioni della ultima spedizione nell' Atlantico e Mediterraneo del Porcospino (Porcupine), come vedonsi segnate nelle Tavole annesse al *Report* di Carpenter e Jeffreys. N. T.

Canary Isles 25-60 f. (M. And.) In coll. Weinkauff « Alg. » (as *S. discus*).

2. S. discus, (= *Lyelli*, Michel.)

Porcúpine Exp.

Medit. N.⁰ 50, 51 fathoms.

3. S. millegranum.

Erroneusly communicated by me to D.ʳ Tiberi as a living or recent species. I mistook it for *S. moniliferum* of Bronn.

4. S. moniliferum.

Porc. Exp.

Atlantic n.⁰ 6; 358 f.
» 8; 257 f.
» 9; 539 f.
» 25; 374 f.
» 26; 364 f.
» 27; 322 f.
» 28; 304 f.
» 28ᵃ 280 f.
» 29; 227 f.
» 3 ; 386 f.
viz 204-539 f.

Medit. n.⁰ 50; 51 f.

5. S. conulus, (=*hybridum, L.*).

I regard this as Linnés *Trochus hybridus*. See descriptions

Isole Canarie 25-60 f. (Mac Andrew). Nella collez. Weiuk. « Algeria » (come *S. discus*) (1).

2. S. discus, (= *Lyelli*, Mich.)

Spediz. del Porcospino

Medit. n.⁰ 50, 51 f.

3. S. millegranum.

Erroneamente da me comunicata al D.ʳ Tiberi siccome una specie vivente o recente. Io l' ho scambiata pel *S. moniliferum* di di Bronn.

4. S. moniliferum.

Spedizione del Porcospino

Atlantico n.⁰ 6 ; 358 f.
» 8 ; 257 f.
» 9 ; 539 f.
» 25 ; 374 f.
» 26 ; 364 f.
» 27 ; 322 f.
» 28 ; 304 f.
» 28ᵃ 280 f.
» 29 ; 227 f.
» 30 ; 386 f.
ossia 204-539 f.

Mediterraneo n.⁰ 50 ; 51 f.

5. S. conulus, (=*hybridum*, L).

Io la ritengo per *Trochns hybridus* di Linneo. Vedi le de-

(1) La citazione di coll. Weinkauff si riferisce ad una collezione di conchiglie mediterranee comprata da Jeffreys dallo stesso Weinkauff. Qui si osserva come quest'ultimo scambiasse il *Sol. discus*, Phil., pel *Sol. pseudo-perspectivum*, Brocchi; ciò che vuol dire inscienza di entrambe le specie. N. T.

in Syst. Nat., Mus. Ulr. Reg., and in Lamarks An. s. v. (1).

Canary I.; shore (Mac. And.); Vigo Bay, 20 f.

In coll. Weink. « Sic., Zara ».

6. S. simplex — *pseudo-perspectivum,* var.

Sicily (Benoit).

This surely is not specifically distinct from Brocchis *pseudo-perspectivum.* The specimen Kindly sent me by S.r Benoit is intermediate (2).

7. S. caracollatum.

8. S. fallaciosum.

Porc. Exp.

Atl. Cape Sagres and Setubal Bay west of Ireland; 181 f.
Med. Benzert Road near Tunis.

scrizioni nel Sistema Naturae, Museum Ulricae Reginae, e negli Animali s. vert., di Lamark (1).

Isole Canarie; lido del mare (M. A.); Bajà di Vigo, 20 f.

Nella coll. Weink. « Sic., Zara ».

6. S. simplex — *pseudo-perspectivum,* var.

Sicilia (Benoit).

Questo sicuramente non è specificamente distinto dal *pseudo-perspectivum* di Brocchi. Lo specimen benevolmente inviatomi dal signor Benoit è intermedio (2).

7. S. carocollatum.

8. S. fallaciosum.

Spedizione del Porcospino.

Atlantico. Capo Sagres e baja Setubal all'ovest dell'Irl.; 181 f.
Mediter. Rada Benzert presso

(1) Sembra molto incerta la identificazione già dettata dal fu M. Petit de la Saussaye del *Tr. hybridus,* L. con la specie mediterranea. Non possiamo fidare sull'*habitat* « Mediterraneo » di Linneo, che soventi sotto un sol nome riuniva specie affini, ma diverse, e di località disparate. Alcuni caratteri inoltre assegnati dallo stesso Linneo al suo *Tr hybridus,* come *testa variegata* . . . . *columella bidentata* etc. (Mus. Lud. Ulr. pag. 646), poco o nulla si accordano con la forma mediterranea, e particolarmente quello delle macchie fiammeggiate, che è ben disegnato nell'opera di Chenu (Man. de Conchyl. fig. 1356), e per cui Favanne nomò la specie Linneana « Le Cadran flambé », in verun modo nella nostra specie si ravvisa, la quale è tutta di un sol colore. Perchè dunque rimembrare una denominazione per lo meno dubbiosa? N. T.

(2) Coloro che hanno presenti non pochi esemplari fossili relativi alle due specie, co' quali potranno adequatamente confrontare i viventi, agevolmente si convincono della distinzione specifica del *S. simplex* dal *S. pseudo-perspectivum,* che per altro è già consentita da autorevoli scrittori. Il *S. simplex* ha la spira subglobosa, l'ombilico mediocre e la carena ottusa: il *S. pseudo-perspectivum* ha la spira spianata, l'ombilico larghissimo e la carena molto acuta. E questi soli caratteri offrono sano criterio per la prefata distinzione. N. T.

Adventure Bank; 92 f.
Atl. Vigo Bay; 8 f. (Mac An.).

Gibraltar; 40 f. (Mac A.).
Canary 9; 25-60 f. (M. A).
Med. Malaga; shore (M. A.).

In coll. Weinkauff « Neapel; Sic.; Bona ».

9. S. Architae.

Porc. Exp.

Atl. off Cape Sagres.
Med. Benzert Road; 40-65 f.
Adventure Bank: 92 f.
Malaga; 35 f. (M. A.).

10. S. peregrinum.

1. Gyriscus Jeffreysianus.

Torinia is described by Mess. Adams as having an « elevated, spiral operculum ».

1. Omalaxis Zancleus.

Porc. Exp.

Atl. n.⁰ 27; 322 f.
» 28; 304 f.
» 28ª 280 f.
viz 280-322 f.

Gulf of Mexico (Agassiz and Pourt.) « of Conch Reef; 117 f. »

1. Adeorbis subcarinatus, M.

Atl. and Med., passim.

2. Adeorbis supranitidus, S. Wood.

Tunisi. Banco Avventura; 92 f.
Atlant. Baja di Vigo; 8 f. (Mac Andrew).
Gibilterra; 40 f. (Mac Andr.).
Isole Canarie; 25-60 f. (M. A.).
Medit. Malaga; lido (M. A.).

Nella coll. Weinkauff « Napoli; Sicilia, Bona ».

9. S. Architae.

Spedizione del Porcospino.

Atlant., fuori del Capo Sagres.
Medit. Rada Benzert; 40-65 f.
Banco dell'Avventura; 92 f.
Malaga; 35 f. (Mac Andrew).

10. S. peregrinum.

1. Gyriscus Jeffreysianus.

Torinia, è descritto dai signori Adams come avente un « opercolo elevato e spirale ».

1. Omalaxis Zancleus.

Spedizione del Porcospino.

Atlant. n.⁰ 27; 322 f.
» 28: 304 f.
» 28ª 280 f.
ossia 280-322 f.

Golfo del Messico (Agassiz e Pourtales) « fuori di Conch Reef; 117 f. »

1. Adeorbis subcarinatus, M.

Atlantico e Mediterr., *passim.*

2. Adeorbis supranitidus, S. Wood.

Porc. Exp.	Spedizione del Porcospino.
Atl. Tangier Bay. and n. 36 (of Straits of Gibraltar); 128 f.	Atlantico. Baja di Tangeri. e n.º 36 (fuori lo stretto di Gibilterra); 128 f.

J. G. Jeffreys.

N. Tiberi.

BIBLIOGRAFIA

Notizie preliminari sull'intima struttura del sistema nervoso della sepia officinale di Ludwig Stieda (1).

Poche osservazioni istituite dall'autore in Napoli, studiando il sistema nervoso della *Sepia officinalis*. Dice egli infatti che le cellule nervee della medesima sono masse protoplasmatiche senza membrana, avversando così l'opinione di coloro che credono queste cellule fornite di membrana. Nelle fibre nervee dei centri ganglionari egli non trovò, come il Trinchese, una guaina ed un cilindrasse nei filamenti jalini che le rappresentano. Le fibre nervee periferiche presentano un involucro connettivale, formato da cellule di connettivo piatte e nucleate. L'unione delle fibre colle cellule si fa per mezzo del cilindrasse, che è la diretta continuazione del protoplasma della cellula nervea; per formare le fibre nervee semplici vi concorre una sola cellula, e più se sono composte. In generale si può dire che le cellule formano la parte periferica e le fibre il centro. Dove i nervi si staccano dai gangli si trova interrotta la sostanza corticale delle cellule. Il nucleo di ogni ganglio consta di fibre nervee semplici e presso ad esso una rete finissima e fitta di sottilissimi cilindrassi, che servono a riunire fra loro tutte le cellule di un ganglio. Gentiluomo.

(1) Nota di 2 pag. in 4.º. inserita nei rendiconti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Napoli. — Decembre 1871, fasc. 12, anno X.

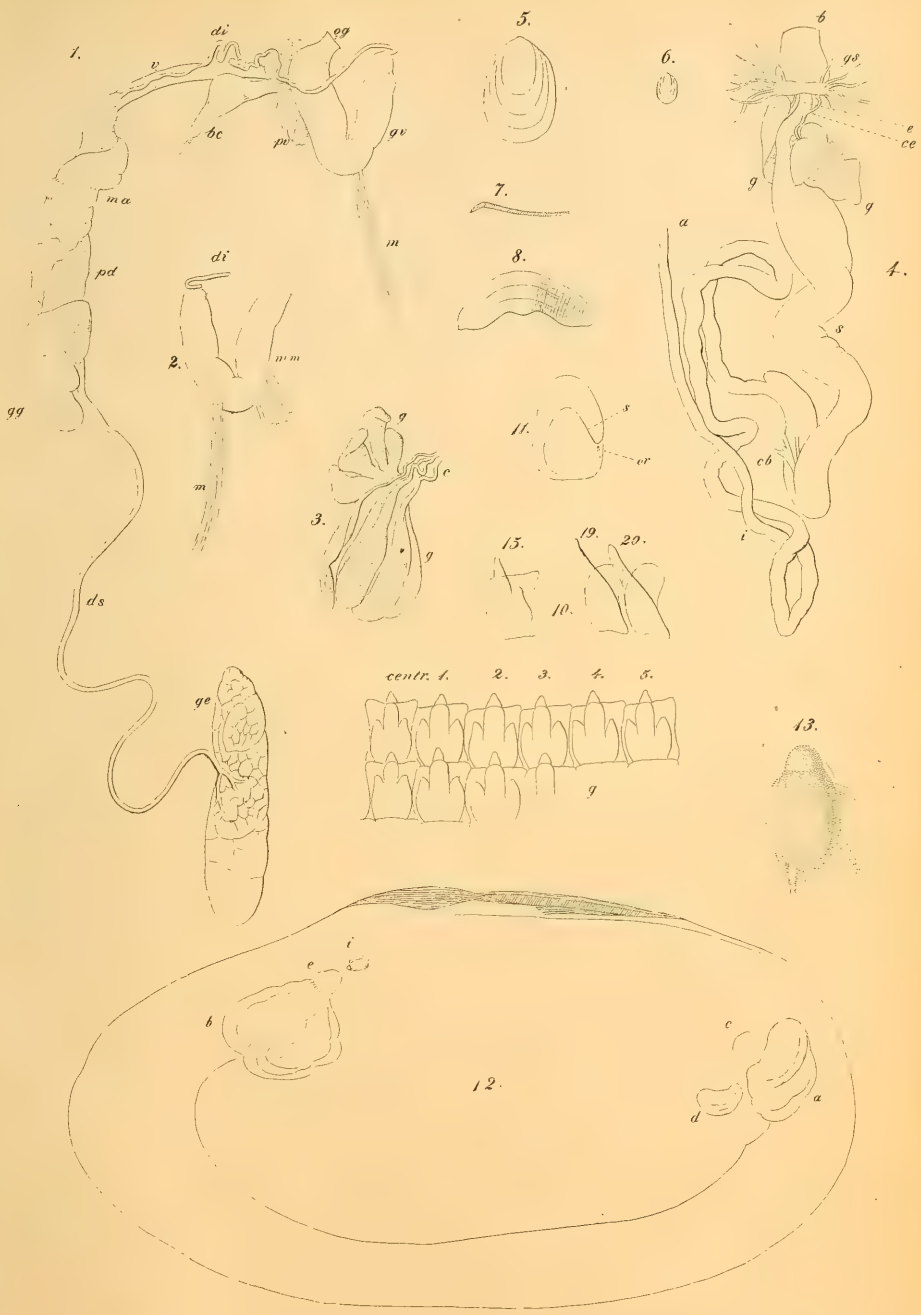
Dott. *Cammillo Gentiluomo* Redattore — *Raffaello Puntoni* Gerente resp.

TAVOLA PRIMA

Tavola prima

1-11. Amalia etrusca.
12-13. Perla in un' Anodonta.

1. Apparato riproduttore del *Limax etruscus*, ingrandito. — *og*. orificio genitale comune. *go* guaina della verga. *m* muscolo retrattore della guaina della verga. *mm* muscoli anormali. *pv* ghiandole della prostata vestibolare. *di* canale deferente inferiore, *bc* borsa copulatrice, *v* vagina, *ma* matrice, *pd* prostrata deferente, *gg* ghiandola del glutine, *ds* canale superiore od epididimo, *ge* ghiandola ermafrodita.
1. Guaina della verga veduta dall' altro lato per mostrare la posizione dei muscoli a. Porzione delle ghiandole della prostata vestibolare, — *g* le ghiandole, *c* canaletti conduttori che mettono capo alla vagina, appena al disotto dell' inserzione della copulatrice.
4. Apparato digerente cui fu asportato intieramente il fegato, onde mostrare le circonvoluzioni dell' intestino. — *b* bulbo muscolare della bocca, *gs* gangli superiori del collare midollare, con alquanti tronchi nervosi che se ne dipartono. *gg* ghiandole salivali, *ce* canaletti escretori delle ghiandole salivali e esofago, *s* stomaco *ob* inserzione dei canali biliari, *i* intestino, *a* ano.
5. La limacella, veduta superiormente ed ingrandita.
6. La stessa, in grandezza naturale.
7. Sezione verticale della limacella, lungo la linea mediana.
8. Mascella ingrandita e veduta anteriormente.
9. Piccola porzione della radula, assai ingrandita, onde mostrare la forma dei denti della serie centrale *centr.*, e di quelli delle serie vicine 1 a 5.
10. Denti della radula appartenenti alle serie laterali 15, 19, 20, veduti all' ingrandimento della figura precedente.
11. Cappuccio del *Limax etruscus*, disegnato a soli contorni onde mostrare l'andamento del solco *s* che parte dal lato destro in vicinanza all' orificio respiratorio *or*.
12. Valva sinistra dell' *Anodonta* veduta dal lato interno ed in grandezza naturale. — *a* impressione del muscolo adduttore anteriore, *b* id. del muscolo adduttor posteriore, id. del muscolo retrattore od addominale antero-superiore, *d* id. del muscolo retrattore od addominale anteroinferiore. *e* id. del muscolo retrattore od addominale posteriore, *i* insetto aderente alla conchiglia e rivestito di madreperla.
13. Lo stesso insetto, ingrandito, onde meglio ditinguerne le varie parti.



Sordelli dis. Cristofani inc.

Lit. Cromatica Gozani Pisa

BIBLIOTECA MALACOLOGICA

Volume primo

MALACOLOGIA DEL MAR ROSSO

RICERCHE ZOOLOGICHE E PALEONTOLOGICHE

DI ARTURO ISSEL.

Un volume di 388 pagine in 8.°, corredato della carta geografica del Mar Rosso e 5 tavole litografiche su carta di China.

In brochure . . . . . L. it. 12
Rilegato in tela . . . . . » 14

Volume secondo

IPSA CHIEREGHINII CONCHYLIA

ovvero

CONTRIBUZIONE PELLA MALACOLOGIA ADRIATICA

DESUNTA DAL MANOSCRITTO

Descrizione dei crostacei, dei testacei e dei pesci che abitano le Lagune e Golfo Veneto, rappresentati in figure a chiaro scuro ed a colori: — dall' Abate Stefano Chiereghini, ven. Clodiense.

ILLUSTRATA

DA SPIRIDION BRUSINA.

Un volume di pagine 280 in 8.°

In brochure. . . . . L. it. 8
Rilegato in tela . . . . . » 10.

BIBLIOTECA MALACOLOGICA

È uscito il

Volume III

SULLA

STRUTTURA DEL SISTEMA NERVOSO DEI MOLLUSCHI GASTEROPODI

DI SALVADORE TRINCHESE.

Un volume di 100 pagine in 8.° e cinque tavole litografate dall'autore istesso.

Questa memoria fu presentata ed applaudita all'Accademia delle scienze in Parigi nel 1864. Un rapporto assai favorevole ne fu letto nella seduta del 22 febbrajo di detto anno da Milne Edwards e Blanchard. Nondimeno ne fu negletta fin'oggi la pubblicazione. Rendendola di pubblica ragione, sono certi gli Editori di far cosa utile e gradita ad un tempo ai cultori delle scienze naturali.

Edizione semplice . . . . . Lire 6
» » con le tavole in colore . . . . » 8
» di lusso, con le tavole colorate ed impresso il nome di ciascun acquirente . . . . » 10.

Pisa, Tipografia Nistri, 1872.

BIBLIOTECA MALACOLOGICA

È uscito il

Volume III

SULLA

STRUTTURA DEL SISTEMA NERVOSO DEI MOLLUSCHI GASTEROPODI

DI SALVADORE TRINCHESE.

Un volume di 100 pagine in 8.° e cinque tavole litografate dall'autore istesso.

Questa memoria fu presentata ed applaudita all'Accademia delle scienze in Parigi nel 1864. Un rapporto assai favorevole ne fu letto nella seduta del 22 febbrajo di detto anno da Milne Edwards e Blanchard. Nondimeno ne fu negletta fin'oggi la pubblicazione. Rendendola di pubblica ragione, sono certi gli Editori di far cosa utile e gradita ad un tempo ai cultori delle scienze naturali.

Edizione semplice . . . . . Lire 6
» » con le tavole in colore . . . . » 8
» di lusso, con le tavole colorate ed impresso il nome di ciascun acquirente . . . . » 10.

BIBLIOTECA MALACOLOGICA

Volume quarto

SOTTO I TORCHI

MATERIALI PER UNA MALACOSTATICA

DI TERRA E DI ACQUA DOLCE

DELL' ARGENTINIA MERIDIONALE

DI

PELLEGRINO STROBEL.

Questo volume sarà accompagnato da carte geografiche e tavole in litografia.

Opportuno programma indicherà il prezzo di questo volume.

Pisa, Tipografia Nistri, 1872.

Nov. 29. 1879.

BULLETTINO

MALACOLOGICO

ITALIANO

Fogli 1 del 1871
» 2 » 1873
» 6 » 1874

I FOGLI DEL 1873-74

Gratis agli associati al volume IV, anno 1871

Vol. 5° e 7°

PISA

23, Via S. Francesco, 23

1875

SOMMARIO

Anno 1871

Fogli 1.

De Stefani C. Elenco dei molluschi della Versilia in Toscana . . . . . pag. 162

Appelius Le recenti esplorazioni delle grandi profondità col mezzo della draga (trad.) . » 174

Anno 1873

Fogli 1 e 2.

Coppi F. Nota di Paleontologia Malacologica. . » 5

Appelius F. L. Osservazioni bibliografiche sui molluschi del Mar Rosso . . . . . » 12

De Stefani C. Specie nuove . . . . . » 25

Martens Ed. Sopra alcuni molluschi terrestri di Malta » 26

De Stefani C. Sulla identificazione dell'*Halia stercus pulicum* coll' *Halia helicoides* . . . . . » 29

Peruzzi I. Bibliografia . . . . . » 31

Anno 1874

Fogli 1, 2, 3, 4, 5, 6.

De Stefani C. Fossili pliocenici dei dintorni di S. Miniato (Toscana). . . . . » 89

Gentiluomo C. Necrologia . . . . . » 89

GIOVANNI RIGACCI

Cristofani dis.

L.Cromatica Gozani Pisa

Elenco dei molluschi della Versilia in Toscana, di Carlo De Stefani.

La regione che si appella Versilia è situata nelle Alpi Apuane, la prima delle propaggini delle grandi Alpi che s'incontra nella parte peninsulare d'Italia scendendo da Nord a Sud, in continuazione delle Alpi marittime e parallelamente all'Appennino. La Versilia o vallata di Serravezza aggiuntavi la piccola valletta del Baccatoio o di Val di Castello, comprende i tre comuni di Pietrasanta, Serravezza e Stazzema ed è confinata dalle creste dei monti che la separano a N. O. dalle valli del Frigido e di monte Tignoso, a N. E. dalla valle del Serchio, a S. E. dalla valle di Camaiore mentre a S. O. essa rimane aperta verso il mare. I monti che la rinchiudono si elevano d'un tratto dalla pianura quasi a livello del mare fino all'altezza di circa 2000 metri, talchè risalendo dalla foce della vallata alle cime, in breve tratto di tempo e di cammino si traversano estremi di temperatura abbastanza diversi: infatti nel piccolo spazio di piano verso il mare, a Pietrasanta ed a Ripa, che il muro dei monti para dal lato di settentrione si gode, di verno un clima sì mite come quello di Pisa, e gli aranci fioriscono all'aperto e senza difese; fino all'altezza di circa 400 metri giungono gli ulivi e fino a 600 circa i castagni; da 600 metri in su vegetano i faggi, mentre sulle cime più elevate della Corchia, della Pania e dell'Altissimo anco dal lato meridionale la neve resta circa cinque mesi dell'anno. In generale la esposizione a mezzogiorno e verso il mare induce una temperatura più dolce di quella che la natura alpestre dei luoghi porterebbe; il predominio de' venti di Libeccio delle nostre latitudini, quali scaricano le loro pioggie piuttosto verso l'Adriatico a N. E. che a S. O. dell'Appennino fa sì che la regione goda di poca umidità: in fine la natura prevalentemente calcarea delle roccie ripide e scabrose, in specie alle sommità, per conseguenza poco ammantate dalla vegetazione, aumenta l'aridità ed il seccore,

e non può rimanere senza influenza sulla distribuzione degli esseri viventi sulle medesime.

Le differenze di temperatura che ho notato esistere secondo le differenti altezze e secondo le differenti posizioni delle località, per entro la valle, hanno, com'è naturale, influenza sul diverso carattere dei molluschi che si potrebbero classificare nelle varie categorie seguenti:

I. Talune specie, come la *Pupa cinerea* e la *Cyclostoma elegans*, variando bensì, alquanto, di forme, si estendono dalla parte più bassa alla più elevata della valle; parimente l'*Helix nemoralis*, l'*Helix cantiana* e dopo di queste l'*H. aspersa*, l'*H. variabilis* e lo *Zonites lucidus* si accomodano a tutte le località fino a circa 1200 metri d'altezza. Queste specie sono pure fra quelle che hanno una distribuzione geografica più estesa, vale a dire una resistenza maggiore alle varietà delle condizioni climatologiche.

II. La *Clausilia papillaris* l'ho trovata soltanto a Pietrasanta nel basso e l'*Helix aperta* soltanto nelle località poco elevate e più esposte a solatio; queste due specie appartengono ad una fauna meridionale e richiedono luoghi più caldi. L'*Helix planospira*, l'*H. obvoluta*, l'*H. cinctella*, l'*H. rotundata* e la *Clausilia Lucensis*, specie che hanno fra loro tanta analogia di abitazione e di vita l'ho trovate tanto nel piano come a 900 metri d'altezza nei colli più meridionali della valle, salvo l'ultima che trovai solo nell'interno di questa.

III. Finalmente la *Clausilia punctata*, la *C. crenulata* e lo *Zonites Leopoldianus* abitano una regione intermedia fra i 300 ed i 1200 metri. Il *Pom. septemspirale*, la *Pupa avenacea*, la *P. frumentum*, l'*Helix cingulata*, l'*H. candidula* e l'*H. rupestris* si trovano poi esclusivamente presso le cime e nei luoghi più freddi; fra queste specie infatti, molte hanno il centro d'abitazione nell'Italia settentrionale e le altre, nell'Italia meridionale, si estendono solo alla parte montuosa. Fra le specie d'acqua dolce la *Bithynia etrusca* e la *Lymnaea truncatula* abitano soltanto la regione alpestre.

Una conclusione naturale che si trae a primo aspetto dall'esame dei molluschi citati si è adunque, che nella Versilia, nel piano e nei luoghi più caldi e poco elevati si presenta già qualche specie di carattere meridionale, ma che in generale è tuttavia conservata l'apparenza della fauna settentrionale dell'alta Italia.

Avendo visitato la parte montuosa della Versilia, per così dire

palmo a palmo, è soltanto de' molluschi trovati in essa che io riporto l'elenco dettagliato, lasciando da parte ciò che si riferirebbe alla striscia del piano tra il monte ed il mare, che si continua da una parte col piano di Viareggio, e dall'altra col piano dell'Avenza e di Sarzana e che la natura non ha delimitato così nettamente come la vallata. Tutte le altre regioni delle Alpi Apuane non le ho rovistate così accuratamente come la Versilia, quindi non faccio delle specie ivi trovate un catalogo che sarebbe imperfettissimo, nondimeno per quello di cui ho potuto avvedermi nelle mie gite, parvemi che le valli del Frigido di Massa e del Carrione di Carrara non presentassero differenze dalla Versilia, trovandovisi e condizioni assolutamente analoghe di clima e di situazione topografica, ed i medesimi estremi di specie dalla *Clausilia papillaris*, all' *Helix candidula* ed alla *cingulata*. In quella parte delle Alpi Apuane fra la sinistra della Camaiore e la destra del Serchio, che si connette col Monte pisano, esposta pur essa a S. O. verso il mare, ma poco alta e poco ripida, predominano le specie della regione più bassa della Versilia, derivandone molta analogia col Monte pisano, nel quale soltanto si aggiunge qualche specie di abitazione ancor più meridionale come la *Pupa Philippi* di Agnano. Finalmente nella parte settentrionale o meglio a N. E. delle Alpi Apuane, che comprende la Val di Serchio, predomina esclusivamente quella fauna che ho notata propria delle regioni meno temperate e più elevate e che per conseguenza serba ancor maggiori analogie con quella di altre regioni settentrionali d'Italia: talune specie vi si aggiungono di tipo settentrionale come sarebbe per esempio l'*Helix lucorum* ed alcune altre che trovano la loro ragione di essere nella maggiore umidità di cui gode la vallata, più soggetta alle piogge nella vegetazione più ricca che l'ammanta, e nei corsi d'acqua più frequenti, perenni sempre più importanti.

Quanto alla distribuzione de' molluschi nella Versilia, nelle epoche passate, non avrei materiali da parlarne a lungo: nelle breccie recenti della Cappella, di Grotta all'Onda, di Velichetta etc. non ho scoperto specie che al giorno d'oggi sieno estinte o scomparse dalla catena; però è osservazione importante a farsi che per es. l'*Helix cingulata* abitatrice di regioni fredde e ritirata oggi presso le sommità o nei luoghi meno esposti al sole, ne' tempi andati aveva un' abitazione più estesa e scendeva maggiormente verso il piano. Ciò vuol dire che i luoghi dove ora si trova, soltanto fossile,

subivano un clima più freddo e che, in generale, tutta la regione montuosa doveva avere altre volte un clima meno temperato che non adesso. L'indizio profferto così da un mollusco è del resto confermato dall'antica esistenza degli abeti ora scomparsi, e dalla scomparsa in tempi storici del Lupo, dell'Orso e forse del Cervo, come pure della Marmotta i cui resti si trovano nelle breccie ossifere.

Chiuderò facendo qualche osservazione sul modo di trovarsi dei molluschi che ho riportati nel mio elenco. Ho già accennato che la *Cyclostoma elegans* e la *Pupa cinerea* fra le altre specie, variano di forme col variare delle altezze, o meglio col variare dei climi che si succedono alle diverse altezze. La *Pupa cinerea* particolarmente, diviene più gracile e di minori dimensioni quanto più si accosta alle regioni più elevate e più fredde, quindi meno adatte al suo perfetto sviluppo: anche la *Cyclostoma* intristisce nelle regioni alte e quivi si presentano talora degli individui nani e mal fatti che si direbbero aborti della specie. L'*Helix cingulata*, specie la quale gode in un clima freddo, sembra comportarsi in modo contrario alla *P. cinerea*, poichè rimane trista e meno sviluppata nelle regioni meno elevate e più calde alle quali scende.

La *P. cinerea* in modo più caratteristico di tutte le altre specie presenta un'altra singolarità che del resto è stata notata più volte, cioè a dire essa abita esclusivamente sopra roccie calcaree dalle quali trae la materia per fornire il solido suo guscio; tantochè più d'una volta l'esistenza di piccoli strati calcarei mi fu svelata dalla sola presenza della *P. cinerea*. Altre specie come la *Cyclostoma elegans*, il *Pom. septemspirale*, la *Pupa avenacea* etc. presentano la stessa particolarità benchè in grado minore. Altra classe di molluschi è quella che vive nei luoghi molto umidi nel terriccio e sotto le foglie marcie, come sarebbero le *Helix planospira*, l'*H. obvoluta*, *H. cinctella* e la *Clausilia Lucensis* che quasi sempre stanno accompagnate l'una coll'altra: ma sull'abitazione delle specie non mi dilungo perchè è cosa abbastanza conosciuta.

Quanto alle abitudini, la cui conoscenza potrebbe illustrare alquanto la vita di questi piccoli esseri, dirò quel poco che ho notato; che per esempio durante le forti pioggie, la *Cyclostoma elegans*, la *P. cinerea* ed altre specie abituate a camminare sopra le erbe e sulle foglie si rimpiattano sotto di queste per isfuggire l'acqua e vi si radunano in grande quantità; verso sera queste

specie si ritirano nelle fessure e nelle cavità della roccia; durante le nebbie è facile vedere uscire dai loro nascondigli l' *Helix cingulata*, ed altre molte specie precisamente come le Clausilie e le Pupe escono a pascersi dei freschi licheni appena cessata la pioggia.

Ma eccomi finalmente all' elenco promesso, nel quale tutte le località della Versilia dove ho trovate le specie sono riportate coi loro nomignoli; il nome di qualche altra località fuori della Versilia, non ricordata dagli autori, è segnato fra parentesi.

1. **Helix aspersa,** Müller.

Comune in tutta la vallata sia presso le sommità, sia verso il piano, nei campi, tra i cespugli, sui muri a secco ec. — Pietrasanta, Ripa, Strettoia, Vallecchia (10 m.) La Desiata, Colle, Capriglia, Capezzano, Cardoso, Fabiano, Pomezzana, Levigliani (600 m.). Gentiluomo n'aveva già notato una var., forse la *flammea*, Moquin-Tandon, a Pietrasanta. (Val d'Ombrone nel Pistoiese).

2. **H. neritoides,** Gualt.

H. aperta, Born.

In diverse località fra le siepi e nei campi, benchè non sia mai molto abbondante. Preferisce la parte più bassa della valle — Pietrasanta, Ripa, Capriglia, Capezzano, Fabiano, (300 m. a Sud) (Val d' Ombrone Pistoiese, Livorno).

3. **H. nemoralis,** Linneo.

Molto comune; le varietà però sono poche e circoscritte in luoghi speciali. — Pietrasanta, citata anche da Gentiluomo, Strettoia, Vallecchia, Rimagno, Colle, Capriglia, Capezzano, Cardoso, Le Piane, Fabiano, Giustagnana, Pomezzana, Farnocchia, Terrinca, Levigliani, La Porta, Monte Ornato, Argentiera, La Rocca, Corchia, Monte Alto (1000 m.). — Ho trovata la specie eziandio a Barga, a Castelnuovo in più altri luoghi della Garfagnana, come pure a Porcari presso Lucca, al Piestro in Val d' Ombrone ed a S. Miniato al Tedesco.

4. **H. planospira,** Lamarck.

H. hispana, L.

È diffusa in tutta la valle, ma riesce difficile il procurarsene degli individui viventi perchè abita i luoghi più umidi, nascosta fra il terriccio nelle cavità dei massi, ovvero sotto le foglie

marcie, nei cespugli, nel fondo dei canali. Gli individui giovani di questa specie, sempre villosi, li ho veduti spesso muoversi presso le fonti e presso le cascate d'acqua. Castello (50 m.), Canali di Solaio di Piastra e delle Frane, Fonte di Capriglia, Velichetta, Monte Ornato, Argentiera, Colle della Ratta, Farnocchia, Monte di Croce (900 m.). Issel (Dei Moll. racc. nella Prov. pisana) la cita di Massa nelle Alpi Apuane. (Piestro in Val di Ombrone, Buggiano e Stignano in Val di Nievole).

5. **Helix cingulata,** Studer.

Gli individui di questa specie appartenenti in generale alla var. *Carrarensis*, Porro, l'ho sempre trovati sulle roccie calcaree nelle cime più elevate e nei luoghi più freddi: ho già notato che nei luoghi meno elevati la specie sembra prosperar meno: il suo diametro varia da 25 a 30 millimetri l'altezza da 11 a 12. Monte Corchia, Mosceta (1200), Monte Altissimo. La Porta (800 m. a Nord) (Massa, Carrara, ed alta Val di Serchio da Gallicano in sù dove l'ho trovata molto comune).

Issel cita la var. *Apuana,* e la var. *bizona,* Rossmaess. (trovata dal Capellini), e Gentiluomo cita ambedue delle Alpi Apuane.

6. **H. cantiana,** Mont.

H. Da Campo, Villa.

Molto comune in individui di grosse dimensioni fra l'erbe ed anco sulle nude roccie nelle località meno umide.

Pietrasanta, Capriglia, Pruno, Velichetta, Fabiano, Zani, Tramserra, Monte Ornato, Argentiera, Sant' Anna, La Rocca, Pomezzana, Farnocchia, Monte di Compito, Mosceta, S. Rocchino, La Grotta presso Procinto, Corchia, Monte Alto (1300). A questa specie si riferisce l'*H. rubella*, Risso, che l'Issel cita fra le conchiglie trovate dal signor Marcucci sulla Pania.

7. **H. variabilis,** Draparnaud.

Comune sulle erici e sui massi in specie nei luoghi asciutti. Pietrasanta, Ripa, Capriglia, Monte Penna, Velichetta, Monte di Croce, La Porta, Matanna, La Rocca, S. Rocchino (1100 m.).

8. **H. coespitum,** Draparnaud.

Sul calcare a solatio. Cappella, Solaio.

9. **Helix rotundata,** Müller.

Sparsa in molte località in piano e sui monti, benchè rappresentata da pochi individui. Abita di preferenza i luoghi umidi sotto le pietre. — Ripa, Solaio, Canale di Capofico, Canal di Piastra, Colle, Monte Ornato, Argentiera (700 m. a Sud).

10. **H. obvoluta,** Müller.

Piuttosto rara, nei luoghi umidi fra i cespugli e sotto le foglie secche. Canal di Piastra, Farnocchia, la Grotta presso Procinto (1000 m.). (Fabiana in Val d'Ombrone presso Pistoia).

11. **H. cinctella,** Draparnaud.

Non è molto abbondante nei luoghi umidi, nel fondo dei canali, e sotto le foglie secche. — Castello, Canale di Solaio, Fonte di Capriglia, Zuffone, Farnocchia (700 m.). (San Miniato al Tedesco).

12. **H. rupestris,** Studer.

Sotto le pietre con *Vertigo* a Monte di Croce, a S. Rocchino ed al Monte Corchia (da 1000 a 1300), (in Val d'Arni o della Torrite Cava in Garfagnana).

13. **H. candidula,** Studer.

Sulle pianticelle e tra i sassi al Monte Corchia (Alla Val di Serchio, Monte Penna, presso S. Giuliano nel Monte Pisano).

14. **Zonites lucidus,** Drap.

Abbondante nel terriccio e tra le siepi e nelle selve. — Pietrasanta, Ripa, Val di Castello, Colle, Capriglia, Capezzano, Velichetta, Cardoso, Argentiera, La Porta, Pomezzana, Monte Alto, Corchia.

15. **Z. Olivetorum,** Gmelin.

Z. Leopoldianus, Charp.

Z. Gerfalchensis, Pecchioli.

Abita unicamente i luoghi umidi della regione più alta dove è molto abbondante, e dove si trovano sempre individui adulti tipici ed individui giovani che il Pecchioli descrisse come specie diversa col nome, prima di *Zonites Mortilleti* e poi di *Z. Ger-*

falchensis. Fui sempre persuaso che la specie del Pecchioli non fosse se non lo stato giovine dello *Z. Olivetorum* ed ora vedo il mio giudizio affermato dal Martens e dal Bonelli (Catalogo dei molluschi racc. nei dintorni di Siena). — Pomezzana (600 m.), Stazzema, S. Anna, La Porta, Colle d'Ilci, Farnocchia, Monte di Compito, S. Rocchino, Monte di Cenere (1200 m.). (Val d'Arni, Castelnuovo di Garfagnana, Volterra, individui adulti e giovani).

16. **Cionella acicula,** Müller.

Fra i muschi alla Mariotta presso Capriglia ed a Velichetta (Asciano presso Pisa).

17. **Bulimus ventricosus,** Drap.

Molto abbondante dopo le pioggie, intorno alla radice delle erbe in un prato di fronte alla villa del Colle presso Capriglia, e presso le Mura di Pietrasanta.

18. **Cyclostoma elegans,** Drap.

Comune ovunque sieno roccie calcaree. Pietrasanta, Colle, Capriglia, Pruno, Capezzano, Le Piane, Velichetta, Cappella, Pomezzana, Farnocchia, La Porta, S. Rocchino, Monte Leto, Monte di Compito, Procinto, Matanna, Monte Alto, Corchia. (Garfagnana, S. Miniato al Tedesco, Val d'Ombrone Pistoiese).

19. **Pomatias septemspirale,** Razoumowski.

Comune specialmente sulle roccie calcaree nei monti più elevati, con *Pupa cinerea e P. avenacea.* — Ponte Stazzemese (300 m. interno della valle), Carbonaia, Pomezzana, Trambiserra, Cappella, Farnocchia, Casina dell'Altissimo, Corsinello, Monte Leto, Monte di Compito, Mosceta, S. Rocchino, Monte di Cenere, Procinto, Gabberi, Matanna, Monte Alto, Corchia, Pania. — Issel cita, dalla Pania la var. *montanum.* — (Valle del Frigido, Val d'Arni, Alta val di Serchio).

20. **Pupa cinerea,** Drap.

Comunissima ed esclusivamente sulle roccie formate da carbonato calcare. Ho già notato che le dimensioni di questa conchiglia vanno sempre diminuendo mano mano che dalla pianura si ascende verso la cima dei monti, sicchè dalla grossa varietà che

dimora alla base dei colli a Pietrasanta ed a Solaio, si passa per insensibili variazioni alla varietà nana di Gabberi, Matanna ec.

Ecco la lunghezza degli individui di varie località.

Pietrasanta	16 mill.
Capriglia di sotto	14 »
Vitoio	13 »
Compito	10 »
Matanna	9 »

Il diametro del primo anfratto è a

Pietrasanta	4 mill.
Matanna.	3 »

Pietrasanta, Solaio, Capriglia, Capezzano, Val di Castello, Rimagno, Vitoio, Mulina, Fabiano, Trambiserra, Le Piane, Piastraio, Stazzema, Farnocchia, La Porta, La Rocca, Monte Leto, Monte di Compito, San Rocchino, Mosceta, Monte di Cenere, Monte di Croce, Gabberi, Procinto, Monte Carchio, Matanna, Monte Alto, Corchia. — Issel cita la var. *variegella,* Cristofori e Jan, alla Pania. (Alta val di Serchio, Piestro presso Pistoia, Pietra a Palude ed altre località delle Alpi Apuane sulla destra del Serchio).

21. **P. avenacea,** Brug.

Con *P. cinerea* nella regione più alta della valle ed esclusivamente su roccie calcaree, Stazzema (500 m.) Monte di Compito, Monte Leto, Procinto, Matanna, Corchia. — Issel cita una var. *Apuana* del Monte Sagro nelle Alpi Apuane. (Val d' Arni).

22. **P. frumentum,** Drap.

Rara a Monte Alto e presso la grotta del Simi nel Monte Corchia. (Alta val di Serchio presso Castelnuovo).

23. **Vertigo pygmaea,** Drap.

Piuttosto rara sotto le pietre e fra le erbe nei prati. — Colle, Velichetta, Monte di Croce.

24. **Clausilia papillaris,** Drap.

Mura di Pietrasanta, (l'ho raccolta eziandio sulle mura di Sarzana e nella via Cecconi, già del Bosco, in Livorno),

25. **Clausilia Itala,** Martens.

C. albo guttulata, Wagn. etc.

Piuttosto abbondante tra i muschi, sui muri a secco e sulle roccie spesso colla *C. crenulata.* Esemplari della lunghezza di 20 millimetri e del diametro di 4 a 5, a pareti sottili, sensibilmente striate, di colore rosso bruno, con punteggiature scarse, e col margine dell'apertura non molto reflesso; li ritengo appartenenti alla var. *punctata*, Mich. — Palazzo presso Capriglia, Muri di Pomezzana, Colle d'Ilci, Alpe di Puntato (800 m.), (Val d'Arni). Gentiluomo cita la *C. alboguttulata* a Pietrasanta.

26. **C. crenulata,** Risso.

C. Isseli, Villa.

Frequentissima in specie presso la sommità del Canale delle Mulina fra l'erbe ed i muschi sopra le roccie. — Casina dell'altissimo, Pomezzana, Colle d'Ilci, S. Rocchino (Alta Val di Serchio). — Oltrechè nelle Alpi Apuane la specie è stata trovata a settentrione nell'Appennino Ligure e nel Monte Amiata a mezzogiorno.

27. **C. Lucensis,** Gentiluomo.

Questa specie trovata sinora a Monsagrati presso Lucca (Carrara) ed a Lucchio presso i Bagni di Lucca (Issel) è frequente nella Versilia, nei luoghi umidi, nel terriccio sotto le pietre e sotto le foglie secche con *Zonites lucidus.* Canal di Piastra, Argentiera, Zuffone, Pomezzana, Canale delle Frane.

28. **Lymnaea limosa,** Linn.

Abbondante fra le piante acquatiche. Canale di Capofico verso Campiglioni in piano, Vallecchia. Serravezza, Fiume Vezza sopra Ròsina, Rimagno, Canale di Minazzana.

29. **L. truncatula,** Mull.

Nella regione alta, ne' corsi d'acqua perenni tra il fango e spesso sopra il livello delle acque. Vive nella parte superiore del Canale di Capofico e nella parte mediana di esso sta promiscuamente con qualche individuo della *L. limosa,* ma non scende mai in basso verso la pianura. Canale di Capofico, Canale di S. Maria sotto Capezzano, Fonti di Capezzano, Pila d'Adaccori ed al-

tre fonti nel Monte di Compito (In un fosso al Campo d'Osservazione presso Livorno). Gentiluomo cita la *L. peregra*, Drap. di Pietrasanta e probabilmente si riferisce a qualche località del piano circostante.

30. **Bythinia etrusca,** Paladilhe.

Questa piccola specie diffusa in tutte le regioni montuose della Toscana vive pure nella parte alta della Versilia, sulle pietre, presso le fonti o nei piccoli fili d'acqua. — Il Martens (Bonelli, Cat. dei moll. di Siena) opina ch'essa sia poco diversa dalla *B. opaca*, Ziegler; per mancanza di termini di confronto io non posso pronunziarmi, ma dubito che in questa specie siensi fatte parecchie distinzioni basate sopra caratteri puramente accidentali e di poco valore. — Canale di Solaio, Canale di Minazzana, Fonte di Monte Ornato presso l'Anchiana, Canale di Bronètina, Pollaccia delle Mulina, Fonte di Querceto presso Pomezzana. (Fin dal 1866 io trovai la specie nel Pistoiese al fonte Rosa nel podere Cini presso la strada dal Piestro a Lizzanello, ed al fonte Belliti lungo il torrente Piestro).

31. **Ancylus fluviatilis,** L.

Abbonda in tutti i corsi d'acqua perenni e preferisce dimorare sulle pietre presso le cascate e dove l'acqua è molto agitata. — Vallecchia, Fiume Serravezza in piano, La Desiata, Canalè di Capofico, Fonte Pacchiani a Val Ventosa, Fonte di Querceto presso Pomezzana, Cardoso, Canali di Piastra, di Solaio, di Vito e delle Mulina. Gentiluomo cita la specie a Serravezza.

32. **Neritina fluviatilis,** L.

Unica abitatrice dei fontanacci di Porta presso le antiche dogane. Gentiluomo la cita di Serravezza senza dire da chi l'ebbe: io non l'ho mai ritrovata nell'interno della valle.

APPENDICE

Elenco di alcune conchiglie fossili nelle breccie.

Buche di Velichetta

Le specie fossili di questa località debbono essere di data recentissima, poichè si trovano viventi nel medesimo posto e quasi nella medesime condizioni, salvo l'*Helix obvoluta* che non ho trovata vivente forse per la sua rarità. L'*H. planospira* che adesso è rara, è invece frequente nella breccia, forse perchè la maggiore spessezza degli alberi, di cui a' nostri tempi furono spogliati i dintorni delle buche, e la maggiore umidità che ne derivava favorivano meglio lo sviluppo della specie.

Helix cantiana, Montagu.
H. variabilis, Draparnaud.
H. obvoluta, Müller, rara.
H. planospira, Lamarck, abbondante.
Zonites lucidus, Drap.
Cyclostoma elegans, Draparnaud.
Pupa cinerea, Draparnaud, rara.

Monte della Cappella

La breccia ferruginosa di questa località è formata a spese del calcare marmoreo, ed insieme con ossa di mammiferi che il Simi nel suo *Saggio corografico della Versilia* ritenne ossa di *Ursus*, ho trovato abbondantissime le sole due specie seguenti, tuttora viventi nello stesso posto.

Helix nemoralis, Linneo.
Cyclostoma elegans, Draparnaud.

Grotta all' Onda

Sebbene questa grotta, nella quale il compianto Regnoli scoprì resti dell' industria umana dell' età della pietra, non rientri nei confini naturali della vallata della Versilia, pure, pell' importanza della medesima e per trovarsi dessa presso i confini amministrativi del comune di Stazzema, che è uno dei tre della Versilia, riporto l' elenco delle specie di conchiglie che il Regnoli vi raccolse.

1. *Helix nemoralis,* Linneo.
2. *H. planospira,* Lamarck.
3. *H. eingulata*, Studer.
4. *H. obvoluta,* Müller.
5. *Zonites lucidus,* Drap.
6. *Bulimus decollatus*, L.
7. *Cyclostoma elegans,* Draparnaud.
8. *Pupa cinerea*, Draparnaud.

Credo che queste specie vivano tuttora in posto od almeno le ho trovate tutte nel prossimo canale delle Mulina ad eccezione del *Bulimus decollatus* che non ho trovato vivente nè fossile nella Versilia. L' *Helix cingulata*, che una volta era ne' monti Apuani assai più diffusa che ora non sia, trovandosi fin nelle breccie di Vecchiano presso il Serchio, appartiene alla stessa varietà *Carrarensis* ora vivente. È notevole trovare fra quelle conchiglie fossili il *Bulimus decollatus* che vive nei luoghi non freddi, e la *Pupa cinerea* di dimensioni ordinarie e proprie di una località temperata: invano si tenterebbe dedurre da esse, pel tempo nel quale vissero, le traccie di un clima meno mite di quello di cui gode adesso la grotta sì bene esposta al mezzogiorno e difesa da borea.

Grotta del Tamaccio

Ripetansi per questa grotta le osservazioni fatte pella grotta all' Onda. Le conchiglie che il Regnoli trovò sono le seguenti

Helix nemoralis, Linneo.
H. planospira, Lamarck.

H. cingulata, Studer.
Zonites Leopoldianus, Charpentier.
Cyclostoma elegans, Draparnaud.

L' *Helix cingulata* è un poco diversa dalla varietà *Carrarensis,* Porro che si trova a Grotta all'Onda, che vive tuttora nelle Alpi Apuane. Le linee d' accrescimento sono più marcate, talchè la superficie della conchiglia è più scabra e più rugosa; il cingolo scuro trasversale è poi assai più piccolo tantochè ne deriva una rassomiglianza colla varietà *Lupanensis*, Schinz, alla quale infatti fu attribuita dal signor Gentiluomo (1) la nostra forma. Questa però è meno globosa e più depressa, somigliando con ciò nel profilo alla var. *Carrarensis* vivente. Le differenze ora notate mostrano che la nostra forma è più lontana che quella della Grotta all'Onda dal tipo attuale, e che perciò essa è più antica e contemporanea a questa. Per altro onde riconoscere quale importanza potrebbe avere questa diversità delle due forme sulla distinzione dell' anteriorità de' resti umani trovati nelle due grotte, bisognerebbe sapere di preciso in quali strati delle grotte medesime esse sieno state trovate.

Carlo de Stefani.

Le recenti esplorazioni delle grandi profondità marine col mezzo della draga (2).

Nell' adunanza della Real Società Inglese del 18 novembre il dottor Carpenter riferì sulle esplorazioni da esso intraprese in unione coi signori Wyville Thomson e Gwyn Jeffreys nel bastimento della Regia Marina « Porcupine » a mezzo della draga. Togliamo ciò che segue da un rapporto riportato nel periodico « Nature » fascicolo di novembre e dicembre 1869. Allorchè un

(1) *Nuovo Cimento.* novembrè e dicembre 1867.
(2) Dal Nachrichtsblatt della società Malacologica tedesca, Anno II, giugno 1870, n.° 6, pag. 69, traduzione di F. L. Appelius.

quarto di secolo fà Ed. Forbes fece per il primo uso della draga (da ostriche) per ricerche scientifiche e stabili la distribuzione degli animali in diverse zone di profondità, egli credette di poter arguire che la vita organica cessasse al di là di 300 tese di profondità, quantunque egli non giungesse a pescarvi.

La sua morte prematura, troncò ogni ulteriore indagine e la teoria delle zone azoiche fu provvisoriamente accettata e si propagò, quantunque le ricerche di James Ross che pescò dalle 270 alle 400 tese di profondità ed ancora più quelle di Wallich nel 1860, avrebbero dovuto sensibilmente modificare questa teoria.

Incoraggiati dai resultati ottenuti dagli scienziati scandinavi nelle esplorazioni delle coste patrie, si propagò ben presto anche in Inghilterra un' agitazione per la esplorazione delle maggiori profondità marine; il governe concedette un bastimento col necessario corredo e ne affidò la direzione ai tre sumenzionati scienziati.

La prima spedizione intrapresa con un insufficiente corredo non dette tutti i resultati sperati; tanto maggiori furono però quelli della seconda cui servirono le esperienze acquistate nel primo tentativo.

Le ricerche del signore Gwyn Jeffreys durarono dal 18 maggio al 13 luglio e si effettuarono sur una gran parte della costa est d' Irlanda, Loughs Swilly e Foyle sulla costa settentrionale e sul canale che conduce a Belfast.

I resultati delle singole dragazioni riportate nel n.º 5 del periodico « Nature » a pag. 135 possiamo risparmiarci di citare. Menzioneremo solamente che i tentativi di pescare in maggiori profondità che 1200 tese ebbero in principio cattiva riuscita, perchè l'apparato non mordeva bene sul fondo; per rimediare a ciò due pesi di circa 100 libbre furono attaccati alla corda in una distanza di 300-400 tese dalla draga e così si ottenne un miglior resultato.

Dopo questa spedizione il signor prof. Wyville Thomson fece una breve ma profittevole gita nella parte settentrionale della Baja di Biscaja ed ivi pescò ad una profondità di 2400 tese ciò che equivarrebbe circa l' altezza del Montblanc. Ritornando di là egli esplorò insieme al dottor Carpenter i fondi marini fra la Scozia e le Isole Faroë dal 12 agosto sino al 7 settembre, però qui le profondità esplorate non oltrepassavano 650 tese d'acqua.

Il signor Gwyn Jeffreys riassume così i resultati ottenuti:

1.° *Il maggior numero dei Molluschi appartiene alla Fauna settentrionale e persino a quella artica*, quantunque l' area esplorata riportavasi secondo Forbes alla provincia o zona lusitanica. Esistono però delle eccezioni; nel sud est d' Irlanda Thomson trovò non solamente l' *Ostrea cochlear*, il *Murex imbricatus* e la *Platydia* (Morrisia) *anomioides*, ma persino il *Solarium siculum*, e un frammento innegabile della *Cassidaria tyrrhena*. Forse queste specie sono state trasportate tanto al nord dalla corrente equatoriale, ma possibilmente esse fan parte della Fauna settentrionale che non è conosciuta sin ora che molto imperfettamente.

Senza dubbio però il maggior numero dei molluschi pescati dalla spedizione appartengono al nord e sono stati trasportati al sud dalla grande corrente artica, alcuni sino al Mediterraneo e persino al golfo del Messico.

2.° *Specie del tutto nuove o che almeno lo sono per la costa inglese*, ne furono pescate in totale 117, delle quali 56 sono affatto nuove; *otto altre si consideravano come estinte sino dalla epoca terziaria*. Furono trovate in tutto 451 specie esclusi i nudibranchiati. Ogni nuovo miglio quadrato esplorato offrì nuove forme o varietà e i tesori del fondo sembrano inesauribili.

3.° *Dei Molluschi nordamericani*, dei quali si conoscono circa 200 specie, 60 specie si ritrovarono nel mare inglese, delle quali 12 in questa spedizione. Gli esemplari americani sono generalmente più piccoli che gli inglesi ciò che accenna probabilmente alla loro provenienza dalle acque settentrionali di Europa e non di America.

4.° *L' affinità con la fauna del Mediterraneo*, e specialmente con quella dei maggiori fondi è molto importante e sembra spiegabile soltanto, se si ammette che una parte della gran corrente artica passi dallo Stretto di Gibilterra.

La *Platydia anomioides*, un brachiopodo raro del Mediterraneo, fu pescato da Carpenter in prossimità delle isole Shetland in 290 tese d'acqua e di doppia dimensione che gli esemplari del Mediterraneo. Anche l'*Octopus Cocco*, Verany, che finora non conoscevasi che del Mediterraneo fu pescata fra il 60 e 62° grado di latitudine in una profondità che varia dalle 345 tese alle 632 e pure in esemplari maggiori che quelli del Mediterraneo. L'autore fa però osservare, che la fauna delle maggiori profondità marine del Mediterraneo e sin oggi quasi ignota; così per esempio egli ha trovato in 310 tese d' acqua nelle vicinanze di Malta, esplorate

dallo Spratt , una quantità di specie settentrionali, in specie *Leda pellucida,* Phil., *acuminata*, Jeffreys, msr. *Dentalium agile,* Sars, *Hela tenella*, Jeffr., *Eulima stenostoma*, Jeffr., *Trophon Barracensis*, Johnston, *Pleurotoma carinata,* Biv., e *Philine quadrata,* Wood, le quali tutte furono pure pescate dalla spedizione della *Porcupine.*

5.° *Sulla relazione ed affinità della fauna con quella del Golfo di Messico*, il relatore non vuol diffondersi fino a tanto che non ha potuto esaminare le specie rinvenute dalla spedizione degli Stati uniti d' America fatta sotto la direzione del conte Pourtales.

6.° *Una influenza del Gulfstream* non fu osservata ed il signore Jeffreys dubita che il medesimo si avvicini alle Isole britanniche; il rinvenire del legname e dei molluschi tropici trasportatevi dalle onde sarebbe bene spiegabile dai venti dell' Est predominanti e dalla corrente superficiale che essi producono.

7.° *I campioni del fondo marino*, riportati dalla spedizione furono esaminati da David Forbes. Singolare era la presenza di pezzi di lava in una profondità di più di 1000 tese; essi non possono provenire che dall' Islanda o l' Isola Jan Mayen. Fondo roccioso non si rinvenne più in una profondità al di là di 550 tese, ma unicamente una melma composta per il 50 per 100 di calce e 26 per 100 di sabbia fine della così detta « Ooze » composta quasi intieramente da resti animali, principalmente dalle globigerine ed altri rizopodi che sembrano abitare queste profondità sino dall' epoca cretacea.

8.° *Le specie rinvenute nella maggior profondità*, cioè in 2345 tese d'acqua erano: *Dacrydium vitreum*, *Pecten fenestratus*, che non si conosceva sin'ora che nel Mediterraneo, *Scrobicularia nitida,* una nuova *Neaera* ed un nuovo *Dentalium* lungo 1 1/2 mill. In 1200 tese di profondità fu pescato un nuovo *Fusus* lungo 2 mill., e vivente; la presenza di questa specie carnivora fa supporre la presenza di alcune delle maggiori specie erbivore e la fauna dei maggiori fondi non consiste dunque che d'organismi microscopici.

9.° *Le correnti* sembrano esser quasi impercettibili nei maggiori fondi perchè i gusci dei molluschi anche i più fragili erano sempre intatti.

10.° *Osservazioni geologiche.* Di specie terziarie considerate sin ora come estinte furono trovate: *Leda excisa,* Phil., ed una specie indescritta del medesimo genere, *Scalaria corrugata,* Broc-

chi, *Kellia pumila,* Wood, *Neaera jugosa*, Wood, *Cerithium granosum,* Wood e *Fusus Sarsi,* n. sp. conosciuta fin allora soltanto dal Crag rosso.

Dopo simili importanti resultati troviamo naturale che il relatore esprima il desiderio di una ripetizione di simili esplorazioni anche in quest'anno. Una simile esplorazione delle coste tedesche resterà al certo nelle presenti circostanze un pio desiderio.

In congiunzione della relazione del signore Jeffreys il signore A. Agassiz dà un sunto dei resultati ottenuti dalla spedizione di dragaggi degli Stati Uniti che esaminò i fondi fra Florida e l'isola di Cuba. Quantunque non si giungesse che ad una profondità di 830 tese si constatò una relazione sorprendente colle faune del Mediterraneo, delle Azorre e dell'Oceano atlantico, specialmente riguardo agli *Spongiari,* ma anche negli *Echinodermi, Crostacei* e *Molluschi.* Fra gli *Echinidi* si notarono principalmente due forme dell'epoca cretacea del genere *Salenia* e di un nuovo genere di Spatanghi, *Pourtalesia.* Agassiz fa ancora osservare, che gli *Echinidi* variano assai nelle loro differenti età, e che ciò fu perfino causa dell'istituzione di nuovi generi, perciò che non erano che giovani esemplari di generi già e ben conosciuti.

3 2044 106 225 402